Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1	Sono detti “omologhi” i cromosomi che presentano:	sequenza di loci genici identica	successione identica di basi	diversa sequenza di amminoacidi	basi azotate di DNA identiche in sequenza
2	Quale tra questi elementi NON fa parte della cellula?	Lo spinterogeno	Il cloroplasto	Il mitocondrio	L'apparato del Golgi
3	Il "citoplasma" ha a che vedere con:	le cellule	la fantascienza	la cosmologia	lo schermo del monitor
4	I lieviti sono:	funghi	alghe unicellulari	batteri aerobi	virus
5	I globuli rossi hanno una vita media di 90 giorni. La loro rimozione dal circolo avviene principalmente:	nella milza e nel fegato	nel fegato e nel rene	nel rene e nella milza	nel midollo osseo
6	Se NON vi sono anomalie nei gameti, quale delle seguenti combinazioni tra gameti produce sicuramente un essere umano di sesso maschile?	Esclusivamente cellula uovo con cromosoma X + spermatozoo con cromosoma Y	Cellula uovo con cromosomi XY + spermatozoo con cromosomi XY	Esclusivamente cellula uovo con cromosoma Y + spermatozoo con cromosoma Y	Cellula uovo con cromosomi XX + spermatozoo con cromosomi XY
7	La struttura primaria di una proteina è determinata:	dalla sequenza degli amminoacidi che la costituiscono	dall'insieme di tutti i legami intermolecolari	dai ponti idrogeno presenti	dai ponti disolfuro presenti
8	Cosa si intende per "carattere dominante"?	Un carattere che si manifesta anche in caso di eterozigosi	Il carattere che compare solo in alcuni eterozigoti	Un carattere presente sugli autosomi	Un carattere presente sugli eterocromosomi
9	La membrana plasmatica delle cellule è costituita da:	fosfolipidi e proteine	glicani e proteine	zuccheri e grassi	acidi grassi e proteine
10	Gli oggetti biologici più piccoli che si possono osservare con il microscopio ottico sono:	i batteri	gli amminoacidi	i geni	i virus

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
11	Individuare, tra le seguenti, l'affermazione ERRATA.	L'effetto serra è diretta conseguenza dell'alterazione dello strato di ozono che protegge la Terra dai raggi ultravioletti	L'ecologia studia le popolazioni, le comunità, i biomi e la biosfera	Un ecosistema è costituito da una biocenosi e dall'ambiente fisico che questa occupa	La sinecologia è una branca dell'ecologia che si occupa dello studio degli ecosistemi nella loro globalità
12	Una coppia vuole avere due figli dello stesso sesso. Quanti figli deve avere per essere sicura che almeno due siano dello stesso sesso?	Tre	Due	Quattro	Non si può stabilire
13	Nelle cellule eucariote:	avvengono processi sia aerobici (prevalentemente) sia anaerobici	avviene sempre la fotosintesi	avviene la respirazione nelle cellule animali ma non in quelle vegetali, nelle quali avviene la fotosintesi	avvengono solo processi anaerobici
14	Il termine “tessuto” in biologia definisce:	un insieme di cellule simili organizzate per svolgere una o più funzioni	l'insieme di tutte le cellule di uno stesso organo	uno strato corneo con funzioni protettive	un insieme di organi che, operando in modo coordinato, rispondono a una funzione generale
15	L'omeotermia è una caratteristica:	di uccelli e mammiferi	solo dei mammiferi	solo dei primati	solo degli uccelli
16	In un organismo, l'ossigeno assunto con la respirazione:	serve a ottenere energia a livello cellulare	serve per la mitosi cellulare	viene utilizzato a livello dei ribosomi	serve ad attivare i geni
17	Nelle cellule somatiche di individui di sesso femminile uno dei due cromosomi X contiene geni che :	non sono trascritti	non sono soggetti a mutazione	non sono trasmessi alla prole	sono perduti nel corso della meiosi
18	Quale componente non è direttamente coinvolto nel processo di traduzione?	DNA	tRNA	La porzione di tRNA che lega l’aminoacido	mRNA
19	La regolazione della maggior parte dei geni procariotici avviene a livello:	della trascrizione	della traduzione	della replicazione	post-traduzionale

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
20	Un batterio che sintetizza una proteina umana :	contiene una sequenza di DNA codificante estranea e la esprime	ha subito una mutazione in uno dei suoi geni	ha perso la capacità di dividersi	infetta con alta probabilità organismi umani
21	Qual è il livello più semplice che i biologi considerano vita?	una cellula	il DNA	un gene	un organismo pluricellulare
22	Quale struttura è sempre presente in tutti i tipi di cellule conosciute?	Il materiale genetico	I mitocondri	Il nucleo	Il reticolo endoplasmatico
23	Un microscopio ottico consente ingrandimenti di oltre 1000 volte. Al massimo ingrandimento è possibile osservare:	batteri	geni isolati	anticorpi	virus
24	Il rapporto tra superficie e volume nella cellula:	diminuisce con l'aumento delle dimensioni della cellula	aumenta con l'aumentare delle dimensioni cellulari	rimane costante al variare delle dimensioni cellulari	diminuisce all'aumentare della superficie delle membrane
25	Il rivestimento che possiedono tutte le cellule è chiamato:	plasmalemma	parete	ectoderma	sarcolemma
26	Cosa sono le cellule somatiche?	Tutte le cellule di un organismo ad eccezione di quelle sessuali	I somi batterici	Le cellule sessuali di un organismo	Le cellule nervose di un organismo
27	Cos'è l'omeostasi?	Il mantenimento di condizioni più o meno costanti, indipendentemente dalle variazioni ambientali	Una forma di riproduzione	L'autodistruzione dei tessuti morti	Il mantenimento della stessa corporatura
28	Il programma genetico, nelle cellule procariotiche ed eucariotiche, è contenuto:	nelle molecole di DNA	in sequenze aminoacidiche	nei glucidi	nelle proteine
29	Qual è la struttura cellulare che contiene l'informazione ereditaria?	Il nucleo, i mitocondri e i cloroplasti	I lisosomi	Il citoplasma	Il nucleo

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
30	Gli eucarioti sono quegli organismi:	le cui cellule sono provviste di nucleo e organuli citoplasmatici	che si riproducono unicamente per via sessuata	esclusivamente unicellulari	esclusivamente pluricellulari, le cui cellule hanno il nucleo racchiuso da una membrana
31	Per gli eucarioti una caratteristica distintiva è:	un compartimento nucleare	assenza di nucleo	un numero elevato di cromosomi	assenza di membrana cellulare
32	La presenza di compartimenti subcellulari è caratteristico:	degli eucarioti	degli autotrofi	dei batteri	dei virus
33	Quale affermazione è errata?	Tutte le cellule eucariotiche fanno parte di organismi monocellulari	Tutte le cellule hanno una membrana cellulare	Tutti gli organismi animali sono composti da cellule	Tutte le cellule si originano dalla divisione di cellule preesistenti
34	Il DNA è presente nella cellula eucariotica animale:	nel nucleo e nei mitocondri	nel nucleo e nei vacuoli	nel nucleo e nei ribosomi	nel nucleo e nei perossisomi
35	Cosa differenzia le cellule animali da quelle vegetali?	Parete cellulare	mitocondri	Cromosomi	Ribosomi
36	Quale struttura cellulare risulta esclusivamente preminente delle cellule vegetali?	Parete cellulare	Lisosomi	Ribosomi	DNA
37	Qual è il costitutente principale delle cellule vegetali?	La cellulosa	La linfa	La pectina	L'amido
38	Come si chiama il rivestimento di tutte le cellule?	Membrana plasmatica	Plasmodesma	Sarcolemma	Membrana mielinica
39	Come si chiama una membrana che si lascia attraversare più o meno facilmente da alcune sostanze, mentre non si lascia attraversare da altre?	Semipermeabile	Permeabile	Impermeabile	Transpermeabile

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
40	Da cosa è costituita la membrana plasmatica delle cellule?	Lipidi, proteine, glucidi	Zuccheri e grassi	Glicani e proteine	Acidi grassi e proteine
41	Tutte le membrane cellulari contengono sicuramente:	fosfolipidi	DNA	cellulosa	acidi nucleici
42	Le membrane cellulari sono costituite da:	un doppio strato di fosfolipidi in cui sono inserite le proteine	un doppio starto di carboidrati	un singolo strato di carboidrati	un singolo strato fosfolipidico
43	Quale struttura cellulare non è delimitata da membrane?	Cromosomi	Cloroplasti	Mitocondri	Apparato di Golgi
44	Per osmosi l'acqua si sposta da:	una soluzione ipotonica verso una soluzione ipertonica	una soluzione isotonica a una ipostonica	una soluzione ipertonica a una ipotonica	una soluzione isotonia a un'altra isotonica
45	Il processo di inglobamento di particelle solide da parte delle cellule viene chiamato:	fagocitosi	pinocitosi	esocitosi	trasporto attivo
46	Per fagocitosi si intende:	l'ingestione di particelle solide, quali microrganismi o detriti cellulari, in vescicole	l'ingestione di qualsiasi sostanza	l'ingestione di fluidi	un trasporto attraverso la membrana operato da vettori proteici
47	Qual è la funzione del nucleolo?	Produzione dell'RNA ribosomiale	Divisione cellulare	Duplicazione del DNA	Sintesi delle proteine citoplasmatiche
48	Da cosa è composto principalmente il citoplasma delle cellule?	Acqua	Glucidi	Lipidi e proteine	Polimeri
49	In quale funzione biochimica hanno un ruolo essenziale i ribosomi:	sintesi proteica	fosforilazione ossidativa	glicolisi	trascrizione del DNA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
50	Cos'è il reticolo endoplasmatico?	Una complessa rete di membrane all'interno del citoplasma	La sede della sintesi proteica	La sede della digestione cellulare	Un artefatto della tecnica istologica
51	Con cosa forma un complesso unitario il Reticolo Endoplasmatico?	La membrana nucleare	I lisosomi	La membrana plasmatica	Il centrosoma
52	Da cosa è costituita l'unità fondamentale degli acidi nucleici?	Nucleotide	Basi azotate	Nucleosoide	Gruppo fosfato
53	L'aringa è un pesce caratteristico dei mari…	settentrionali	equatoriali	artici	caldi
54	È un pesce di acqua dolce il/la…	carpa	merluzzo	dentice	branzino
55	La cromatina è…	una sostanza colorabile presente nel nucleo delle cellule	una proteina presente in tutte le cellule	una proteina presente nelle cellule vegetali	una sostanza responsabile della colorazione della pelle
56	Alcuni degli acidi grassi insaturi essenziali (che devono essere sempre presenti nella dieta) sono contenuti…	nell'olio di oliva	nella carne bianca	nel burro	nell'olio di semi
57	Il mammifero più longevo, dopo l'uomo, è…	l'elefante	la lince	il puma	il ghepardo
58	Nella catena alimentare il consumatore primario è…	l'erbivoro che si ciba dei produttori	il microrganismo detritivoro	il produttore autotrofo	il carnivoro che si ciba di erbivori
59	Nello scheletro adulto, fa parte del cranio…	l'osso occipitale	l'ulna	il piramidale	il cuboide
60	Le emazie (o globuli rossi) hanno la prevalente funzione di…	trasportare l'ossigeno	purificare il sangue dalla CO_2	difendere l'organismo da elementi estranei	produrre emoglobina
61	Il ventricolo sinistro pompa sangue…	nell'aorta	nell'arteria polmonare	nella vena cava superiore	nelle vene polmonari

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
62	Il cosiddetto “mal di montagna” è causato da…	carenza di ossigeno	aumento dei globuli bianchi	aumento dei globuli rossi	eccesso di ossigeno
63	Nell'alimentazione frutta e ortaggi sono essenziali per l'apporto …	in vitamine, in minerali e in fibra	in calorie	in energia	di sostanze inerti
64	Fra i meccanismi utilizzabili dal corpo umano per perdere calore vi è…	l'evaporazione	l'attività dinamico specifica	l'ibernazione	la contrazione
65	L'organo che permette di deviare il cibo verso l'esofago e l'aria verso la trachea è…	l'epiglottide	la laringe	la faringe	il bolo
66	Il rospo è un…	anfibio	mammifero	serpente	quadrumane
67	Quale delle seguenti ossa appartiene al tronco?	clavicola	femore	rotula	radio
68	Una catena alimentare è…	l'insieme dei rapporti tra gli organismi di un ecosistema	l'insieme dei rapporti tra l'uomo e la natura	la base della dietologia	l'insieme dei prodotti alimentari
69	Il daino è un…	ruminante	carnivoro	cetaceo	felino
70	Martello, incudine e staffa son tre ossicini che si trovano…	nell'orecchio	nel metacarpo	nel metatarso	nel naso
71	La membrana cellulare è costituita da…	proteine e lipidi	cellulosa	carboidrati e lipidi	lipidi e vitamine
72	Il diaframma è un muscolo che…	separa la cavità toracica da quella addominale	copre l'intestino	collega tra loro le vertebre	si trova nel dorso
73	L'anguilla è un pesce che vive…	nelle acque salmastre costiere ed in ogni tipo di acque interne	in fondali marini di vario tipo	nei mari artici	nelle acque pelagiche del lago di Garda

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
74	Gli alimenti ricchi di grassi vanno consumati in quantità limitate anche perché …	a parità di peso forniscono molte più calorie	a parità di peso forniscono molte meno calorie	assorbono più acqua	aumentano la funzione digestiva dell'intestino
75	Che funzioni esplicano gli enzimi?	Consentono le reazioni biochimiche	Mantengono la impermeabilità delle cellule	Mantengono la impermeabilità degli epiteli	Nessuna delle tre risposte è giusta
76	Il colore della pelle è correlato alla presenza di…	melanina	emocianina	emoglobina	carotene
77	Quanti battiti cardiaci al minuto compie un individuo adulto sano?	Da sessanta a ottanta	Da quaranta a sessanta	Da trenta a cinquanta	Da settanta a centodieci
78	Il quadricipite è un muscolo del corpo umano situato…	nella parte anteriore della coscia	nella parte estrena dell'anca	superficialmente nella regione glutea	nella parte anteriore della gamba
79	Gli elementi figurati del sangue preposti alla coagulazione sono le piastrine?	Si	No, le piastrine servono alla formazione di anticorpi	No, sono i globuli rossi	No, le piastrine servono al trasporto di ossigeno
80	L'organo dell'apparato digerente che svolge la seconda fase della digestione è…	lo stomaco	il duodeno	il digiuno	il cardias
81	Il luccio è un pesce…	di acqua dolce	di mare	di paludi salmastre	non è un pesce
82	I reni hanno la principale funzione di…	filtrare il sangue	secernere insulina	assorbire ossigeno	produrre globuli rossi
83	I carboidrati (o glucidi) hanno numerose funzioni biologiche tra cui quella di…	riserva energetica e trasporto dell'energia	costituire molti enzimi e gli anticorpi, responsabili della difesa immunitaria	produzione di fibre che aiutano la funzione digestiva dell'intestino	fornire sostanze che non vengono sintetizzate dall'organismo umano.
84	Il ventricolo destro pompa sangue…	nell'arteria polmonare	nell'aorta	nella vena cava superiore	nelle vene polmonari
85	Il botulismo è…	una intossicazione alimentare	una malattia genetica	una infiammazione ossea	una malattia cutanea

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
86	Nel corso della vita della cellula il corredo cromosomico cellulare:	resta inalterato, salvo mutazioni casuali	è soggetto ad una lenta e progressiva diminuzione	diminuisce in seguito alla mitosi	subisce continue modificazioni di struttura in seguito al crossing-over
87	Gli alleli che producono lo stesso fenotipo negli omozigoti e negli eterozigoti:	sono dominanti	sono recessivi	sono codominanti	hanno una dominanza incompleta
88	Le foglie verdi delle piante hanno la funzione di:	svolgere la fotosintesi	assorbire acqua	assorbire i sali	assolvere alla riproduzione
89	Le mutazioni geniche:	avvengono a carico del DNA	avvengono a carico dell'RNA di trasporto	avvengono a carico dell'RNA messaggero	avvengono a carico dell'RNA ribosomiale
90	A quale funzione sono preposti i villi intestinali:	assorbimento dei nutrienti	minzione	escrezione di sostanze di rifiuto	digestione di sostanze ancora non decomposte
91	Qual è il sistema meno produttivo?	Il deserto.	Gli estuari.	La barriera corallina.	L'agricoltura industrializzata.
92	La cellula eucariote:	è caratterizzata dalla presenza del nucleo.	ha sempre una parete cellulare.	ha il DNA organizzato in un unico cromosoma.	è strutturalmente più semplice di quella procariote.
93	La diffusione:	avviene più facilmente con gradienti di concentrazione elevati.	avviene più facilmente con bassi gradienti di concentrazione.	tende a diluire le soluzioni.	avviene più facilmente con molecole grandi.
94	Le proteine di membrana:	trasportano molecole attraverso la membrana cellulare.	possono trasportare sostanze solo secondo gradiente.	possono trasportare sostanze solo contro gradiente.	determinano il passaggio di sostanze dall'esterno all'interno della cellula.
95	Un gene legato al cromosoma X viene trasmesso dal padre a:	Tutte le figlie femmine.	Metà delle figlie femmine.	Metà dei figli maschi.	Tutti i figli maschi.
96	Qual è, secondo Darwin, la forza principale che determina l'evoluzione?	La selezione naturale.	La capacità di adattamento e l'ereditabilità dei caratteri acquisiti.	L'accoppiamento non casuale nell'ambito di una popolazione.	L'incrocio tra specie diverse.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
97	Si dicono omologhe due strutture:	aventi una struttura di base simile e funzioni diverse.	aventi uguale funzione e struttura di base.	aventi una struttura di base diversa e uguale funzione.	aventi funzioni simili in organismi diversi.
98	Se due organismi, appartenenti a gruppi diversi, possono incrociarsi generando prole interfeconda con ciascuno dei gruppi parentali significa che:	appartengono alla stessa specie.	appartengono allo stesso genere.	i figli appartengono a una nuova specie.	i figli sono ibridi.
99	Perché i viventi hanno la continua necessità di ricavare energia dai processi metabolici?	Per mantenere l'ordine interno e il corretto funzionamento dell'organismo.	Per produrre le loro biomolecole.	Per trasformare l'energia in forma utilizzabile.	Per accumulare energia.
100	Muscoli ed ossa sono connessi mediante:	tendini.	cinti.	articolazioni.	legamenti.
101	Nella foresta pluviale:	Gli alberi più alti arrivano a 60 metri.	Gli alberi più alti arrivano a 10 metri.	C'è un grosso accumulo di sostanze organiche.	Le piante sono principalmente erbacee.
102	La membrana plasmatica delle cellule è costituita da:	fosfolipidi e proteine	glicani e proteine	zuccheri e grassi	acidi grassi e proteine
103	I procarioti sono:	organismi unicellulari la cui unica cellula non è divisa in tanti compartimenti separati da membrane	organismi pluricellulari composti da cellule con un nucleo ben distinto e delimitato da una membrana	organismi unicellulari composti da una cellula con un nucleo ben distinto e delimitato da una membrana	uguali agli eucarioti
104	Quale dei seguenti processi NON avviene durante il ciclo di Krebs?	L'ossidazione di NADH a NAD+	La riduzione di FAD a FADH2	La produzione di ATP	La formazione di citrato
105	Gli OGM (Organismi Geneticamente Modificati) sono :	organismi il cui patrimonio genetico è stato modificato attraverso tecnologie del DNA ricombinante	organismi ottenuti da incroci tra specie diverse	virus capaci di replicarsi autonomamente	virus capaci di replicarsi autonomamente
106	Qual è il livello più semplice che i biologi considerano vita?	Una cellula	Il DNA	Un gene	Un organismo pluricellulare

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
107	Quale struttura è sempre presente in tutti i tipi di cellule conosciute?	Il materiale genetico	I mitocondri	Il nucleo	Il reticolo endoplasmatico
108	Quale può essere definito il vero serbatoio delle cellule staminali, utilizzabili per curare le leucemie?	Il cordone ombelicale	Il tessuto nervoso	L'epidermide	Il midollo spinale
109	Qual è la struttura cellulare che contiene l'informazione ereditaria?	Il nucleo, i mitocondri e i cloroplasti	I lisosomi	Il citoplasma	Il nucleo
110	Per gli eucarioti una caratteristica distintiva è:	un compartimento nucleare	assenza di nucleo	un numero elevato di cromosomi	assenza di membrana cellulare
111	La presenza di compartimenti subcellulari è caratteristico:	degli eucarioti	degli autotrofi	dei batteri	dei virus
112	Quale affermazione è errata?	Tutte le cellule eucariotiche fanno parte di organismi monocellulari	Tutte le cellule hanno una membrana cellulare	Tutti gli organismi animali sono composti da cellule	Tutte le cellule si originano dalla divisione di cellule preesistenti
113	In quale cellula è presente la cromatina?	Solo nelle cellule eucariotiche	In tutte le cellule	Solo nei virus	Solo nelle cellule animali
114	Qual è il costitutente principale delle cellule vegetali?	La cellulosa	La linfa	La pectina	L'amido
115	Quali cellule possiedono sia mitocondri che cloroplasti?	Cellule vegetali	Cellule procariotiche	Cellule degli anfibi	Cellule dei mammiferi
116	Perché cellule del tessuto osseo, muscolare e quelle epatiche di uno stesso individuo sono diverse?	Perché geni differenti sono attivi in ogni tipo cellulare	Perché hanno geni diversi	Perché hanno genomi diversi	Perché hanno cromosomi diversi
117	Come si chiama il rivestimento di tutte le cellule?	Membrana plasmatica	Plasmodesma	Sarcolemma	Membrana mielinica

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
118	Tutte le membrane cellulari contengono sicuramente:	fosfolipidi	DNA	cellulosa	acidi nucleici
119	Le membrane cellulari sono costituite da:	un doppio strato di fosfolipidi in cui sono inserite le proteine	un doppio strato di carboidrati	un singolo strato di carboidrati	un singolo strato fosfolipidico
120	Quale affermazione sulla membrana cellulare è errata?	Il luogo dove avviene la sintesi proteica	Contiene proteine	Contiene colesterolo	E' una struttura formata da un doppio strato fosfolipidico
121	Quale struttura cellulare non è delimitata da membrane?	Cromosomi	Cloroplasti	Mitocondri	Apparato di Golgi
122	Cos'hanno in comune la diffusione facilitata e il trasporto attivo?	Richiedono entrambi l'intervento di proteine trasportatrici	Richiedono entrambe ATP	Avvengono entrambi contro un gradiente di concentrazione elettrochimico	Consentono entrambi il trasporto di molecole di grossa dimensione
123	Per trasporto attivo si intende quello per cui:	una sostanza attraversa la membrana plasmatica con dispendio di energia	una sostanza che quando attraversa la membrana produce energia	una sostanza che attraversa la membrana per diffusione	una sostanza che attraversa la membrana solo secondo gradiente di densità
124	Qual è una funzione del nucleo?	Sintetizzare acidi nucleici	Sintetizzare ATP	Organizzare la membrana	Organizzare i mitocondri
125	In quale cellula è assente il nucleo?	Eritrocita	Spermatozoo	Leucocita	Osteoblasto
126	Da cosa è composto principalmente il citoplasma delle cellule?	Acqua	Glucidi	Lipidi e proteine	Polimeri
127	Quale dei seguenti componenti della cellula eucariotica non ha membrana?	Il ribosoma	Il lisosoma	Il nucleo	Il mitocondrio
128	In quale funzione biochimica hanno un ruolo essenziale i ribosomi?	Sintesi proteica	Fosforilazione ossidativa	Glicolisi	Trascrizione del DNA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
129	Cos'è il reticolo endoplasmatico?	Una complessa rete di membrane all'interno del citoplasma	La sede della sintesi proteica	La sede della digestione cellulare	Un artefatto della tecnica istologica
130	Con cosa forma un complesso unitario il Reticolo Endoplasmatico?	La membrana nucleare	I lisosomi	La membrana plasmatica	Il centrosoma
131	Quali sono le unità che compongono gli acidi nucleici?	Nucleotidi	Adenine	basi azotate diverse	Amminoacidi
132	La parte interna della cellula, sede dei processi metabolici, si chiama…	citoplasma	nucleo	mesosoma	membrana cellulare
133	Una mutazione genetica è…	il cambiamento della sequenza di DNA	la perdita dell'immunità cellulare	l'inattivazione di un enzima	Tutte e tre le cose
134	Una cellula eucariote contenente 16 cromosomi entra in meiosi. Al termine della meiosi si avranno…	4 cellule con 8 cromosomi ciascuna	4 cellule con 4 cromosomi ciascuna	4 cellule con 16 cromosomi ciascuna	2 cellule con 8 cromosomi ciascuna
135	Il rospo è un…	anfibio	mammifero	serpente	quadrumane
136	Una catena alimentare è…	l'insieme dei rapporti tra gli organismi di un ecosistema	l'insieme dei rapporti tra l'uomo e la natura	la base della dietologia	l'insieme dei prodotti alimentari
137	Le catene alimentari di pascolo si compongono di…	piante verdi- erbivori- carnivori	produttori- consumatori- predatori	materia organica morta- erba- consumatori	materia prima- consumatore- energia
138	Le lenticchie sono considerate alimento…	energetico	plastico	protettivo	regolatore
139	Nel corso della vita della cellula il corredo cromosomico cellulare:	resta inalterato, salvo mutazioni casuali	e soggetto ad una lenta e progressiva diminuzione	diminuisce in seguito alla mitosi	subisce continue modificazioni di struttura in seguito al crossing-over
140	Gli alleli che producono lo stesso fenotipo negli omozigoti e negli eterozigoti:	sono dominanti	sono recessivi	sono codominanti	hanno una dominanza incompleta

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
141	I batteri si dividono in:	fotosintetici e chemiosintetici.	sono solo fotosintetici.	sono solo chemiosintetici.	cocchi e bacilli.
142	Nelle specie eucariotiche l'apparato fotosintetico si trova:	nei cloroplasti.	nei mitocondri.	nei cromatofori.	nei lisosomi.
143	Dove si trovano i filamenti intrecciati?	Intorno all'involucro nucleare.	Nel fuso mitotico.	Nella membrana plasmatica.	Nel citoplasma.
144	Da chi dipende la penetranza?	Dal genotipo e dall'ambiente.	Solo dal fenotipo.	Solo dal genotipo.	Solo dall'ambiente.
145	Da dove originano ciglia e flagelli nei mammiferi?	Dal centriolo.	Dai mitocondri.	Dal citoplasma.	Dal nucleo.
146	Per la prima medicazione di una ferita è meglio usare:	acqua ossigenata	alcool	alcool etilico	iodio
147	Quale delle seguenti affermazioni relative all'RNA TRANSFER e` FALSA:	e`, tra gli acidi ribonucleici, quello a peso molecolare piu` elevato	possiede l'anticodon	e` formato da una catena singola	alcuni dei nucleotidi che lo costituiscono contengono delle basi "insolite"
148	Quale delle seguenti affermazioni e` FALSA :	la via dei pentoso fosfati e` un processo mitocondriale	il ciclo di Krebs si svolge nella matrice mitocondriale	la biosintesi "ex novo" degli acidi grassi e` un processo citoplasmatico	la formazione dei corpi chetonici ha luogo nei mitocondri del fegato
149	Quale delle seguenti affermazioni circa le proteine G sono ERRATE:	nella forma GDP e in assenza di ormone, le proteine G si legano ai recettori ormonali e sono convertite nella forma GTP	le proteine G hanno struttura quaternaria	le proteine G si legano all'adenilato ciclasi	quando la proteina G nella forma GDP si lega al complesso ormone-recettore, il GTP viene scambiato con GDP
150	Quali sono gli enzimi biotina dipendenti?	Piruvato carbossilasi, Acetil- CoA carbossilasi, propionil-CoA carbossilasi	Piruvato deidrogenasi, Enzima malico, piruvato-cinasi	Fosfoenolpiruvico carbossi-cinasi, glucosio-6-fosfato fosfatasi, fruttosio 1,6 difosfato fosfatasi	Metilmalonil-CoA mutasi, carbamilfosfato sintetasi, glutammico decarbossilasi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
151	Durante il LAVORO MUSCOLARE si osservano tutti i processi sottoelencati, eccetto uno:	sintesi di ATP esclusivamente da fosforilazione ossidativa mitocondriale	formazione di ATP per azione della miocinasi	cambiamento di conformazione della miosina6	aumento della concentrazione intracellulare del calcio
152	Indicare quale dei seguenti fattori NON influisce, in genere, sulla velocità di MIGRAZIONE ELETTROFORETICA di una proteina:	attività enzimatica	carica elettrica	peso molecolare	conformazione della molecola
153	La glutaminasi renale è:	un enzima che scinde la glutamina in acido glutammico ed ammoniaca nelle cellule del tubulo distale renale	un enzima che permette la liberazione di ioni ammonio nelle cellule del tubulo prossimale	una proteina enzimatica coinvolta nel meccanismo di acidificazione delle urine	un fattore di regolazione del meccanismo di difesa antiacidotico promosso dal tubulo collettore renale
154	Quali delle seguenti affermazioni relative al DNA mitocondriale è vera?	E' un DNA circolare a doppia elica	Tutte le proteine della catena respiratoria sono codificate dal DNA mitocondriale	La trascrizione inizia con la formazione dell'ansa	Non codifica per RNA transfer
155	Gli agenti disaccoppianti:	aboliscono il controllo respiratorio: il trasporto degli elettroni e il consumo di ossigeno continuano senza sintesi di ATP	bloccano il trasporto degli elettroni abolendo il consumo di ossigeno e la sintesi di ATP	inibiscono la traslocasi ATP-ADP nella membrana mitocondriale interna	inibiscono il consumo di ossigeno e la sintesi di ATP ma non bloccano il trasporto di elettroni nella catena respiratoria
156	Nella reazione di sintesi dell'ATP (ADP + Pi + H+ -> ATP + H2O) i protoni che rientrano attraverso il complesso F0 - F1 ATPasi:	non vengono utilizzati direttamente nella reazione: a livello della F1 ATPasi la sintesi di ATP è possibile in assenza di un gradiente di protoni	vengono consumati nella reazione e si ritrovano nell'ATP neoformato	creano il pH ottimale per la sintesi di ATP nello spazio matrice	sono scambiati in antiporto con l'efflusso di ATP

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
157	Quale reazione esiste tra carente produzione di NADPH(H+) e danno della membrana eritrocitaria, riscontrabile nella malattia da deficienza di glucosio-6- fosfato-deidrogenasi?	Il glutatione della glutatione perossidasi non può più essere ridotto: a ciò consegue un'eccessiva produzione di radicali che provoca fenomeni di lipoperossidazione	Diminuzione della produzione energetica a livello mitocondriale:il NADH(H+) viene sottratto alla catena respiratoria per ridurre il NADP+	Diminuita attività del citocromo P450	Ridotta sintesi dei fosfolipidi di membrana in quanto la sintesi degli acidi grassi richiede NADPH(H+)
158	Quale dei seguenti raggruppamenti di amminoacidi contiene il maggior numero di AMMINOACIDI ESSENZIALI:	fenilalanina, triptofano, metionina, lisina, ac.aspartico	ac.glutammico, serina, alanina, ac.aspartico, triptofano	tirosina, fenilalanina, glicina, serina, ac.aspartico	triptofano, alanina, prolina, ac.glutammico, ac.aspartico
159	Indicare quale dei seguenti prodotti contenuti negli alimenti NON ha significato nutrizionale:	cellulosa	glicogeno	fruttosio	lecitina
160	Gli ISOENZIMI sono:	forme molecolari diverse di uno stesso enzima	le diverse subunità che partecipano alla formazione di uno stesso enzima	enzimi che riconoscono le due forme isomeriche di uno stesso substrato	enzimi identici dal punto di vista strutturale e con uguale specificità di substrato
161	Quale delle seguenti affermazioni relative all'INIBIZIONE ENZIMATICA e' FALSA:	nell'inibizione competitiva si ha competizione fra inibitore e substrato per il sito allosterico dell'enzima	nell'inibizione competitiva non si modifica la Vmax ma risulta incrementata la Km	la caratteristica dell'inibizione competitiva e' la sua reversibilità per aumento della concentrazione del substrato	l'inibizione non competitiva non viene rimossa dall'elevazione della concentrazione del substrato
162	Gli enzimi della CATENA RESPIRATORIA sono localizzati:	sulla membrana interna dei mitocondri	sulla membrana esterna dei mitocondri	nella matrice mitocondriale	nel citoplasma sotto forma di complesso multienzimatico
163	Quale dei sottoelencati enzimi o sistemi enzimatici NON interviene nel CICLO DI KREBS:	piruvato deidrogenasi	succinato deidrogenasi	a-chetoglutarato deidrogenasi	malato deidrogenasi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
164	Quale delle seguenti affermazioni relative alla BIOSINTESI EX-NOVO DEGLI ACIDI GRASSI e' VERA:	richiede NADPH+(H+) ed e' attivata da citrato	e' attivata dall'adrenalina	e' favorita in situazioni di ipoglicemia	gli enzimi che vi partecipano sono tutti attivi in forma fosforilata
165	Il ruolo regolatorio del MALONILCoA sul metabolismo lipidico consiste nella:	inibizione del meccanismo (carnitina dipendente) di trasferimento degli acidi grassi all'interno del mitocondrio	inibizione dell'acido grasso-sintetasi	attivazione degli enzimi della beta- ossidazione	attivazione del meccanismo (carnitina dipendente) di trasferimento degli acidi grassi all'interno del mitocondrio
166	Il TRASPORTO degli ACIDI GRASSI all'interno del mitocondrio dipende:	dalla formazione di esteri della carnitina	dalla presenza di FADH2	dall'inibizione dell'enzima acilCoA deidrogenasi	dalla presenza di piridossalfosfato
167	Quale dei seguenti eventi e` incrementato a livello epatico durante il digiuno prolungato :	gluconeogenesi	sintesi del colesterolo	glicolisi	sintesi ex-novo di acidi grassi
168	Una cellula, in generale, da cos'è costituita?	Nucleo, citoplasma, organuli e membrana esterna	Nucleo, citoplasma e organuli	Nucleo, organuli, e membrana esterna	Nucleo, citoplasma e membrana esterna
169	Ogni tessuto è formato da un insieme di cellule che:	hanno la stessa origine e assolvono alla stessa funzione	hanno la stessa funzione ma origine diversa	hanno finzioni e origine completamente diverse	hanno funzioni e origine parzialmente diverse
170	Qual è la funzione del reticolo endoplasmatico?	Trasportare e depositare le sostanze da un punto all'altro della cellula	Trasportare sostanze all'esterno della cellula	Favorire la respirazione cellulare	Produrre l'energia necessaria per le attività cellulari
171	Si definiscono «organelli» quelle parti della struttura di una cellula deputate:	al compimento delle varie funzioni necessarie alla vita della cellula	al controllo del metabolismo cellulare	alla sintesi dell'RNA	alla sintesi delle proteine

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
172	Cos'è il citoplasma cellulare?	Un fluido incolore che circonda il nucleo e che contiene gli organuli cellulari	Un insieme di organuli atti alla sintesi proteica	Un insieme di vescicole portanti sostanze che servono per la scomposizione di grandi molecole organiche e la distruzione di materiali estranei assorbiti dalla cellula	Una struttura composta principalmente da grassi che circonda l'esterno della cellula e permette gli scambi di sostanze tra l'interno della cellula e l'ambiente esterno
173	Cos'è il nucleo?	Un organo importante della cellula nel quale è contenuto il codice genetico	Un insieme di organuli atto alla produzione dell'energia che serve per le attività cellulari	Un insieme di organuli atto all'immagazzinamento e alla trasformazione di sostanze prodotte dalle attività cellulari	Un insieme di tubicini e vescicole atto all'accumulo e al trasporto di sostanze all'interno della cellula
174	Quali sono gli organuli delle cellule vegetali nei quali avviene la sintesi clorofilliana?	Cloroplasti	Mitocondri	Ribosomi	Lisozomi
175	La funzione della membrana plasmatica è quella:	di tenere insieme il contenuto cellulare e selezionare le sostanze con cui la cellula interagisce	di racchiudere il nucleo	di racchiudere gli organuli	di racchiudere il citoplasma e contenere la pressione osmotica
176	La respirazione cellulare avviene prevalentemente all'interno:	dei mitocondri	dei centrioli	dei nucleoli	dei vacuoli
177	All'interno della struttura della cellula la funzione di sintesi delle proteine è affidata:	ai ribosomi	al nucleo lisosomi	alle fibre	ai centrioli
178	I mitocondri sono:	organelli addetti alla respirazione cellulare	organelli addetti alla sintesi delle proteine	organelli addetti alla detossificazione di quelle sostanze che sarebbero altrimenti dannose per l'organismo	organelli deputati al controllo del metabolismo cellulare

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
179	Il nucleolo è l'organulo responsabile:	della sintesi dell'RNA ribosomiale	del processo di fotosintesi nei vegetali	della sintesi delle proteine	della sintesi dei lipidi
180	Gli acidi nucleici risiedono:	nel nucleo	nell'apparato del Golgi	nel citoplasma	nei centrioli
181	Il compito di distruggere le molecole estranee e le macromolecole ingerite dalla cellula è attribuito:	ai lisosomi	ai centrioli	ai mitocondri	ai vacuoli
182	Il citoscheletro costituisce:	la struttura muscolare ed ossea della cellula	il sistema digerente della cellula	il luogo in cui risiedono gli acidi nucleici	il luogo in cui avviene la duplicazione del DNA
183	Gli organismi unicellulari si muovono servendosi:	dei flagelli o delle ciglia	dei vacuoli	dei mitocondri	dei centrioli
184	Le cellule eucariotiche, a differenza di quelle procariotiche, possiedono:	un nucleo ben riconoscibile	una struttura priva di nucleo	null'altro che i ribosomi.	un nucleo irriconoscibile
185	Quale dei seguenti microrganismi è una cellula procariota?	Batteri	Retrovirus	Virus	Protozoi
186	Cos'è il DNA?	Acido desossiribonucleico, molecola complessa che contiene il codice genetico	Acido ribonucleico, molecola complessa che trasporta le informazioni genetiche dal nucleo al citoplasma	Acido desossigalattonucleico, molecola complessa che contiene il codice genetico	Acido galattonucleico, molecola complessa che trasporta le informazioni genetiche dal nucleo al citoplasma
187	Cos'è l'RNA?	Acido ribonucleico, molecola complessa che trasporta le informazioni genetiche dal nucleo al citoplasma	Acido desossiribonucleico, molecola complessa che contiene il codice genetico	Acido desossigalattonuclei co, molecola complessa che contiene il codice genetico	Acido galattonucleico, molecola complessa che trasporta le informazioni genetiche dal nucleo al citoplasma

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
188	Cos'è il genoma?	L'intero contenuto genetico di un individuo	Il segmento del DNA che contiene le informazioni, sotto forma di triplette, relative a una specifica proteina	Il segmento dell'RNA che contiene le informazioni, sotto forma di triplette, relative a una specifica proteina	L'intero contenuto genetico di due individui
189	Cos'è una mutazione genetica?	Una qualsiasi alterazione del patrimonio genetico o genoma di un individuo che può verificarsi in modo casuale o per via di sostanze chimiche o radiazioni elettromagnetiche	Una qualsiasi divisione del patrimonio genetico o genoma di un individuo che può verificarsi in modo casuale o per via di sostanze chimiche o radiazioni elettromagnetiche	Una qualsiasi moltiplicazione del patrimonio genetico o genoma di un individuo che può verificarsi in modo casuale o per via di sostanze chimiche o radiazioni elettromagnetiche	Una qualsiasi riproduzione del patrimonio genetico o genoma di un individuo che può verificarsi in modo casuale o per via di sostanze chimiche o radiazioni elettromagnetiche
190	Cos'è il fenomeno dell'ereditarietà?	La trasmissione dei caratteri genetici dai genitori ai figli, che a loro volta potranno trasmetterli ai	La trasmissione dei caratteri genetici dai genitori ai figli, che a loro volta potranno trasmetterli agli antenati	La trasmissione dei caratteri genetici dai figli ai genitori, che a loro volta potranno trasmetterli ai	La trasmissione dei caratteri genetici dai figli ai genitori, che a loro volta potranno trasmetterli agli antenati
191	Cos'è la meiosi?	Il meccanismo che divide una cellula diploide in quattro cellule aploidi, dette gameti	Il meccanismo riproduttivo che non divide i cromosomi formando i gameti	Il meccanismo riproduttivo che divide per quattro i cromosomi, formando i gameti	Il meccanismo riproduttivo che divide per tre i cromosomi, formando i gameti
192	Cos'è la mitosi?	Il processo di divisione cellulare in cui, a partire da una cellula madre, si formano due cellule figlie	Il processo attraverso il quale si può formare una coppia di cromosomi uguali	Il processo di duplicazione del DNA	Il processo attraverso il quale viene assicurato il giusto passaggio del messaggio genetico degli organismi di una generazione a quella successive
193	Com'è chiamato il periodo intercorrente tra due mitosi successive?	Interfase	Anafase	Metafase	Telofase

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
194	Cosa sono i cromosomi?	Avvolgimenti allungati di DNA e proteine	Materiale genetico colorato che durante la meiosi è uniforme mentre nella mitosi si addensa	Nella fase della mitosi sono avvolgimenti di DNA a forma di bastoncini uniti in un punto detto centromero	Nessuna delle alternative
195	Quanti sono i cromosomi umani delle cellule somatiche?	46	22	23	44
196	Quanti sono i cromosomi umani delle cellule germinali?	23	22	46	44
197	Qual è lo scopo della riproduzione degli organismi unicellulari?	La continuità della specie	L’espulsione dei residui metabolici	L’approvvigionamento energetico	La crescita, la riparazione e il rinnovamento dei tessuti
198	Qual è lo scopo della riproduzione degli organismi pluricellulari?	La crescita, la riparazione e il rinnovamento dei tessuti	L’espulsione dei residui metabolici	L’approvvigionamento energetico	La continuità della specie
199	Come si chiamano le cellule atte alla riproduzione sessuata?	Gameti o cellule germinali	Cellule procariote	Cellule eucariote	Cellule somatiche
200	Che cosa sono i gameti?	Cellule germinali dalla cui unione nasce lo zigote	Organelli addetti al metabolismo la respirazione cellulare	Piccoli corpi sferici composti da RNA ribosomiale e materiale proteico	Organelli addetti alla respirazione cellulare
201	I gameti femminili vengono detti:	cellule uovo	cellule procariote	spermatozoi	cellule eucariote
202	I gameti maschili vengono detti:	spermatozoi	cellule procariote	cellule eucariote	cellule uovo
203	Cos’è un embrione?	Il nuovo individuo ottenuto dalla fecondazione fino alla sedicesima settimana di gestazione	Il nuovo individuo ottenuto dalla sedicesima settimana di gestazione fino al parto	Il nuovo individuo ottenuto dalla fecondazione fino alla quindicesima settimana di gestazione	Il nuovo individuo ottenuto dalla sedicesima settimana di gestazione fino a due settimane prima del parto

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
204	Lo zigote formatosi dall'unione dello spermatozoo e dell'ovulo risulta avere un corredo cromosomico:	diploide (doppio corredo)	diploide, ma con differente numero e tipo di cromosomi	triploide (triplo corredo)	apolide (un solo corredo)
205	Come si chiama la prima cellula che dà l'avvio allo sviluppo di un nuovo essere umano?	Zigote	Embrione	Feto	Cellula ovo
206	Gli studi moderni confermano che in una cellula:	il numero complessivo dei geni è ampiamente maggiore del numero totale dei cromosomi	il numero totale dei cromosomi è ampiamente maggiore del numero complessivo dei geni	esiste una perfetta corrispondenza tra il numero dei geni e il numero totale dei cromosomi	esiste una proporzione matematica tra il numero dei geni e il numero totale dei cromosomi
207	Dove avviene la sintesi proteica all'interno della cellula?	Nei ribosomi	Nei cromosomi	Nei codoni	Nei centrioli
208	Le cellule delle piante e dei batteri posseggono una barriera chiamata:	parete cellulare	membrana cellulare	citoplasma	esoscheletro
209	Quali piante terrestri svilupparono per prime strutture di sostegno, radici, fusto, vasi conduttori che portano i nutrimenti dal terreno e strutture riproduttive?	Le felci	Le alghe	Le piante	I muschi e le epatiche
210	Quale elemento evolutivo caratterizza le piante spermatrofite?	I semi	Le foglie	I rami	Le radici
211	I fiori sono composti da:	stami, pistilli, corolle e calici	stami, pistilli e corolle	stami, pistilli e calici	pistilli, corolle e calici
212	Perché avvenga la riproduzione della pianta deve verificarsi:	L'impollinazione e la fecondazione	L'impollinazione	La fecondazione	La riproduzione asessuata
213	Come vengono classificati i frutti in funzione della loro origine?	Semplici, composti, infruttescenze, carnosi e secchi	Semplici, infruttescenze, carnosi e secchi	Semplici, composti, carnosi e secchi	Semplici, composti, infruttescenze, e secchi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
214	Cosa sono le foglie?	Parti solitamente verdi della pianta, formate dal picciolo, dalla lamina e dalla nervatura contenenti i cloroplasti	Parti solitamente verdi della pianta, formate dal picciolo e dalla lamina contenenti i cloroplasti	Parti solitamente verdi della pianta, formate dal picciolo e dalla nervatura contenenti i cloroplasti	Parti solitamente verdi della pianta, formate dalla lamina e dalla nervatura contenenti i cloroplasti
215	Quali organismi vegetali hanno un corpo differenziato in radici fusto e foglie, hanno la clorofilla e realizzano il processo della fotosintesi clorofilliana?	Le piante	Le alghe	I funghi	I licheni
216	Il fusto è l'apparato strutturale della pianta che mette in comunicazione le radici (dove vengono assorbiti l'acqua e i sali) e le foglie (dove avviene la fotosintesi). Esso è composto da:	corteccia, libro, cambio, alburno, durame e midollo	corteccia, cambio, alburno, durame e midollo	corteccia, libro, cambio, durame e midollo	corteccia, libro, cambio, alburno, e midollo
217	Cos'è un ecosistema?	Il luogo o ambiente fisico nel quale l'essere vivente può esplicare le sue funzioni vitali assieme agli altri esseri viventi nell'ambiente biologico	Un sistema ambientale nel quale sono presenti solo i vegetali	Un sistema ambientale nel quale sono presenti solo i minerali	Un sistema ambientale nel quale sono presenti solo gli animali
218	Com'è composto un ecosistema?	Da una componente vivente e una non vivente	Da vegetali e minerali	Da animali e vegetali	Da animali e minerali
219	Cos'è una specie?	Un insieme di individui simili che vivono in stretto rapporto nello stesso ambiente o biotopo e sono capaci di riprodursi mantenendo costanti le loro caratteristiche	Un insieme di individui diversi che vivono in stretto rapporto e sono capaci di riprodursi con differenti caratteristiche	Un insieme di individui simili capaci di riprodursi con differenti caratteristiche	Un insieme di individui diversi e incapaci di riprodursi se non mantenendo costanti le loro caratteristiche

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
220	Di due individui, si dice che sono della stessa specie:	quando sono in grado di accoppiarsi tra loro, generando una prole che a sua volta è in grado di riprodursi	quando hanno molte somiglianze fisiche	quando sono in grado di accoppiarsi tra loro, generando una prole che non è in grado di riprodursi	quando vivono nello stesso ambiente
221	Secondo Darwin, come si sviluppano i fenomeni evolutivi delle specie?	Gradualmente, lentamente e in modo continuo	Gradualmente, velocemente e in modo discontinuo	Gradualmente, lentamente e in modo discontinuo	Non gradualmente, velocemente e in modo continuo
222	Qual è l'ominide più antico che si conosca?	L'homo erectus	L'homo neanderthalensis	L'homo sapiens	L'homo sapiens habilis
223	Che cosa afferma la teoria della necessità di Lamarck del 1809?	Per adattarsi all'ambiente gli organismi si modificano costantemente, impiegando allo scopo in maggiore misura le parti dell'organismo stesso che danno maggiori probabilità di	Più un organo viene usato e più si atrofizza, meno viene usato e più si sviluppa	Le modificazioni prodotte dall'individuo nel corso della sua esistenza possono essere trasmesse alla discendenza	Più un organo viene usato più si sviluppa, meno viene usato e più si atrofizza
224	Cos'è una popolazione?	L'insieme degli individui della stessa specie che vivono in uno stesso ambiente fisico in stretto rapporto	L'insieme degli individui di specie diverse che vivono in ambienti fisici diversi in stretto rapporto	L'insieme degli individui della stessa specie che vivono in ambienti fisici diversi in stretto rapporto	L'insieme degli individui di specie diverse che vivono in uno stesso ambiente fisico in stretto rapporto
225	La biosfera è?	L'insieme di tutti gli ecosistemi e i biomi presenti sulla Terra	L'insieme di tutti gli habitat presenti sulla Terra	L'insieme di tutti i biomi presenti sulla terra	L'insieme di tutti gli ecosistemi presenti sulla Terra
226	Gli esseri viventi autotrofi che vivono in un certo ecosistema sono:	produttori	riciclatori	decompositori	consumatori
227	Gli esseri viventi eterotrofi che vivono in un certo ecosistema sono:	consumatori	riciclatori	decompositori	produttori

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
228	Gli organismi che si nutrono di esseri viventi morti presenti in un certo ecosistema sono:	decompositori	riciclatori	consumatori	produttori
229	Il continuo scambio di sostanze tra ambiente, organismi ed esseri viventi che permette di riutilizzare più volte le sostanze utili alla vita viene detto:	ciclo della materia	ciclo dell'acqua	ciclo dell'anidride carbonica	ciclo del carbonio
230	Il continuo e ciclico scambio di nutrienti tra piante, animali e organismi decompositori viene detto:	catena alimentare o catena trofica	catena biologica	catena biochimica	catena
231	Quale fonte di energia è il motore primario degli ecosistemi?	Il Sole	L'ossigeno dell'aria	L'acqua	Il vento
232	Quale schema evidenzia la proporzione di una determinata specie all'interno di un certo ecosistema?	Piramide ecologica	Piramide nutrizionale	Piramide biologica	Piramide biochimica
233	Com'è composto l'ecosistema fiume?	Corso alto, corso medio e corso basso o foce	Corso primario, corso secondario e corso terziario o foce	Corso largo, corso lungo e corso profondo o foce	Corso parallelo, corso perpendicolare corso biforcato o foce
234	Cosa accade quando due diverse specie abitano la stessa nicchia ecologica?	Esse sono in competizione	Esse coabitano pacificamente	Esse sono indifferenti	Esse si evitano
235	L'animale che si nutre di altre specie viene detto:	predatore	preda	erbivoro	decompositori
236	L'animale che nutre altre specie viene detto:	preda	erbivoro	predatore	decompositore
237	Come viene detto l'essere vivente che si nutre a spese di un altro?	Parassita	Predatore	Preda	Ospite

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
238	Come viene detto l'essere vivente che accoglie un altro essere vivente che si nutre a spese del primo?	Ospite	Predatore	Preda	Parassita
239	Metti in ordine dimensionale e funzionale crescente i seguenti elementi:	cellula, tessuto, organo, apparato e organismo	organismo, apparato, tessuto e cellula	cellula, organo, tessuto, apparato e organismo	cellula, tessuto, organo, organismo e apparato
240	L'insieme delle cellule specializzate a realizzare la stessa funzione compongono:	i tessuti	gli organismi	gli organi	gli apparati
241	L'insieme dei tessuti (anche diversi) atti a svolgere un determinato compito compongono:	gli organi	Gli organismi	Gli apparati	I tessuti
242	L'insieme degli organi (anche diversi) che svolgono la medesima funzione generale compongono:	gli apparati	gli organismi	gli organi	i tessuti
243	L'insieme dei diversi apparati che svolgono la globalità delle funzioni vitali compongono:	gli organismi	gli organi	gli apparati	i tessuti
244	Cos'è un organo?	Una struttura composta da diversi tessuti atta a effettuare singole o molteplici funzioni	Un insieme di cellule presenti in tutto l'organismo composti dal medesimo tipo di tessuto	Un insieme di cellule che concorrono a effettuare determinate funzioni vitali	Una struttura composta da tessuti dello stesso tipo atta a effettuare singole o molteplici funzioni
245	Cos'è un apparato?	Un insieme di organi che concorrono a effettuare determinate funzioni vitali	Un insieme di organi presenti in tutto l'organismo composti dal medesimo tipo di tessuto	Una struttura composta da tessuti dello stesso tipo atta a effettuare singole o molteplici funzioni	Una struttura composta da diversi tessuti atta ad effettuare singole o molteplici funzioni
246	Cos'è un sistema?	Un insieme di organi presenti in tutto l'organismo composti dal medesimo tipo di tessuto	Un insieme di organi che concorrono a effettuare determinate funzioni vitali	Una struttura composta da tessuti dello stesso tipo atta a effettuare singole o molteplici funzioni	Una struttura composta da diversi tessuti atta a effettuare singole o molteplici funzioni

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
247	Com'è strutturato il corpo umano?	Capo, tronco, arti	Capo, tronco, arti inferiori	Capo, tronco, arti superiori	Capo, busto, arti
248	Qual è la funzione del sistema scheletrico e muscolare?	Movimento	Ossigenazione	Rivestimento	Nutrizione
249	Qual è la funzione dell'apparato digerente?	Nutrizione	Ossigenazione	Rivestimento	Movimento
250	Qual è la funzione dell'apparato respiratorio?	Ossigenazione	Rivestimento	Nutrizione	Movimento
251	Quali fasi caratterizzano la respirazione?	Inspirazione ed espirazione	Inspirazione e traspirazione	Espirazione e traspirazione	Contrazione e traspirazione
252	Gli animali acquatici più complessi respirano servendosi:	delle branchie	dei vacuoli	degli stigmi	delle tracheole
253	A quale apparato appartiene lo stomaco?	Digerente	Respiratorio	Cardiocircolatorio	Linfatico
254	Quale senso ci permette di avvertire il contatto con altri oggetti?	Tatto	Gusto	Udito	Olfatto
255	L'occhio è l'organo deputato alla vista. Qual è la sua funzione principale?	Rilevare le onde luminose provenienti dall'ambiente e dai corpi circostanti, mettere a fuoco l'immagine e inviarla al cervello attraverso un impulso elettrico	Rilevare le immagini provenienti dall'ambiente circostante e inviarle al cervello attraverso un impulso meccanico	Rilevare le onde luminose provenienti dall'ambiente e inviarle al cervello attraverso un impulso magnetico	Rilevare le onde luminose provenienti dall'ambiente e dai corpi circostanti e inviarle al cervello attraverso un impulso termico
256	Qual è la funzione dell'orecchio?	Percepire le onde sonore dei suoni e trasformarli in impulsi nervosi che arrivano al cervello per mezzo del nervo acustico	Percepire le onde elettromagnetiche dei suoni e trasformarli in impulsi nervosi che arrivano al cervello per mezzo del nervo acustico	Percepire le onde sismiche dei suoni e trasformarli in impulsi nervosi che arrivano al cervello per mezzo del nervo acustico	Percepire le onde radioattive dei suoni e trasformarli in impulsi nervosi che arrivano al cervello per mezzo del nervo acustico

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
257	Le unità elementari degli esseri viventi sono:	le cellule	i sistemi	gli organi	i tessuti
258	A quale studioso si deve la moderna classificazione degli esseri viventi?	Linneo	Aristotele	Democrito	Lavoisier
259	In quali categorie sistematiche o tassonomiche vengono classificati gli esseri viventi?	Specie, genere, famiglia, ordine, classe, tipo e regno	Specie, genere, famiglia, ordine, classe e tipo	Specie, genere, famiglia, ordine, classe e regno	Specie, genere, famiglia, ordine e regno
260	Il primo ad affermare che tutti gli esseri viventi sono composti da cellule fu:	Theodor Schwann	Gregor Mendel	Louis Pasteur	James Watson
261	I regni sono:	cinque: monere, protisti, funghi, piante e animali	tre: monere, protisti e funghi	quattro: monere, protisti, funghi e piante	sei: monere, protisti, funghi, piante, animali e uccelli
262	Gli organismi eterotrofi:	ricevono il nutrimento dall’ambiente esterno	assorbono sostanze semplici dall’ambiente esterno e le trasformano in nutrimenti	non ricevono il nutrimento dall’ambiente esterno	non assorbono sostanze semplici dall’ambiente esterno e le trasformano in nutrimenti
263	Gli organismi autotrofi?	Assorbono sostanze semplici dall’ambiente esterno e le trasformano in nutrimenti	Ricevono il nutrimento dall’ambiente esterno	Non ricevono il nutrimento dall’ambiente esterno	Non assorbono sostanze semplici dall’ambiente esterno e le trasformano in nutrimenti
264	Quali organismi vegetali hanno un corpo non differenziato in radici fusto e foglie, hanno la clorofilla e realizzano il processo della fotosintesi clorofilliana?	Le alghe	Le piante	I funghi	I licheni
265	Piante e animali sono:	organismi pluricellulari	organismi bicellulari	organismi tricellulari	organismi unicellulari
266	Cosa si intende col termine «biodiversità»?	La varietà delle specie degli esseri viventi e degli ambienti naturali presenti sulla Terra	L’omogeneità delle specie degli esseri viventi e degli ambienti naturali presenti sulla Terra	La varietà delle specie degli esseri viventi e degli ambienti naturali che sono presenti nel sistema solare	La varietà delle specie degli animali e degli ambienti naturali che sono presenti sulla Terra

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
267	In che cosa consiste l'evoluzione degli esseri viventi?	In una trasformazione degli esseri viventi che comporta una serie di cambiamenti dovuti all'adattamento degli organismi all'ambiente in cui vivono e ai suoi	In un meccanismo di riproduzione vegetale	In un meccanismo di riproduzione animale	Nel mantenimento delle caratteristiche degli esseri viventi
268	Qual è la principale causa dell'evoluzione degli esseri viventi?	La selezione naturale	Il mantenimento delle caratteristiche degli esseri viventi	La riproduzione sessuata	La riproduzione asessuata
269	Gli organismi unicellulari composti solo da cellule procariote, come i batteri e i cianobatteri, a quale regno appartengono?	Delle monere	Dei protisti	Dei funghi	Delle piante
270	Gli organismi unicellulari composti solo da cellule eucariote, come i protozoi e le alghe unicellulari,a quale regno appartengono?	Dei protisti	Delle monere	Dei funghi	Delle piante
271	Si definisce «catena alimentare» quella successione di specie in cui:	ciascuna specie si nutre a spese della successiva	ciascuna specie si nutre a spese della precedente e si trasforma in cibo per le successive	Ciascuna specie occupa una nicchia ambientale specifica nella quale svolge una precisa funzione	Ciascuna specie si nutre assorbendo le sostanze dagli altri organismi sui quali vive.
272	Gli animali cordati sono caratterizzati:	dalla presenza di una struttura portante che si trova nella parte dorsale dell'animale, detta corda dorsale	dal non avere una corda dorsale e uno scheletro	dalla presenza di una struttura portante che si trova nella parte addominale dell'animale, detta corda addominale	dalla presenza di una struttura portante che si trova nella parte laterale dell'animale, detta corda laterale
273	Gli animali invertebrati sono caratterizzati:	dal non avere una corda dorsale e uno scheletro	dalla presenza di una struttura portante che si trova nella parte dorsale dell'animale, detta corda dorsale	dalla presenza di una struttura portante che si trova nella parte addominale dell'animale, detta corda addominale	dalla presenza di una struttura portante che si trova nella parte laterale dell'animale, detta corda laterale

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
274	Che cosa sono i protisti?	Organismi unicellulari con caratteri ereditari contenuti nel nucleo	Organismi unicellulari che si nutrono dei prodotti di rifiuto di altri esseri viventi	Organismi pluricellulari che si nutrono assorbendo le sostanze dagli altri organismi sui quali vivono	Organismi pluricellulari che si nutrono autonomamente attraverso il processo della fotosintesi
275	Cosa sono i celenterati?	Meduse, coralli e attinie con una struttura che si può dividere a raggiera in diversi piani di simmetria	Spugne, invertebrati primitivi che hanno la specializzazione di far passare acqua al loro interno, il cui corpo è sorretto da un'impalcatura di sostegno	Spugne che possono essere attaccati ai fondali o vagare trasportati dalle correnti marine	Meduse, coralli e attinie, invertebrati primitivi, il cui corpo è sorretto da una struttura di sostegno
276	I celenterati catturano il cibo servendosi:	dei tentacoli	della bocca	delle spicole	delle pinne
277	Gli insetti sono:	artropodi terrestri dal corpo diviso in tre parti (capo, torace e addome), con 6 zampe articolate (alcune specie possono avere pungiglioni)	organismi marini che vivono sui fondali, aventi un dermascheletro composto da materiale calcareo	artropodi terrestri dal corpo diviso in due parti (cefalotorace e addome), con 8 zampe articolate	organismi acquatici dal corpo diviso in due parti (cefalotorace e addome) e dotati di numerose coppie di arti articolati
278	Gli uccelli sono:	vertebrati a sangue caldo, per lo più volatili aventi il corpo coperto da piume e penne. Sono dotati di uno scheletro leggero, ali e un becco privo di denti. Si riproducono con le uova ricoperte da gusci calcarei	vertebrati terrestri a sangue freddo, dotati di arti e capaci di sollevare il corpo. Sono muniti di una pelle molto spessa e ricoperta di squame. Alcune specie posseggono una corazza detta carapace. Si riproducono con le uova ricoperte da gusci	vertebrati a sangue caldo omeotermici, caratterizzati da ghiandole mammarie e peli. Sono animali vivipari poiché lo sviluppo dell'embrione avviene all'interno della madre	vertebrati aventi capo, tronco e coda. Sono muniti di pinne e hanno uno scheletro osseo (la lisca). Fecondano le uova esternamente e respirano attraverso le branchie

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
279	I mammiferi sono:	vertebrati a sangue caldo omeotermici, caratterizzati da ghiandole mammarie e peli. Sono animali vivipari poiché lo sviluppo dell'embrione avviene all'interno della madre	vertebrati terrestri a sangue freddo dotati di arti e capaci di sollevare il corpo. Alcune specie posseggono una corazza detta carapace. Si riproducono con le uova ricoperte da gusci calcarei	vertebrati a sangue caldo, per lo più volatili aventi il corpo coperto da piume e penne. Sono dotati di uno scheletro leggero, ali e un becco privo di denti. Si riproducono con le uova ricoperte da gusci	vertebrati aventi capo, tronco e coda. Sono muniti di pinne e hanno uno scheletro osseo
280	Gli animali, per poter vivere, devono respirare attraverso branchie o polmoni. Tra i seguenti animali, quale respira attraverso le branchie?	Orata	Balena	Delfino	Capodoglio
281	Che tipo di animale è la mucca?	Un mammifero	Un uccello	Un pesce	Un anfibio
282	Che tipo di animale è il tonno?	Un pesce	Un mammifero	Un uccello	Un anfibio
283	Qual è il più esteso ambiente naturale e il più importante regolatore del clima del nostro pianeta?	Il mare	Le terre emerse	L'insieme dei fiumi	L'insieme dei laghi
284	Come viene detta la misura che quantifica i sali presenti in un'acqua?	Salinità	Neutralità	Acidità	Alcalinità
285	L'acqua di mare è:	un miscuglio omogeneo	una sostanza pura	un miscuglio eterogeneo	nessuna delle alternative
286	Nell'acqua di mare il sale è:	il soluto	il precipitato	il sovente	il colloide
287	Nell'acqua di mare l'acqua è:	il solvente	il precipitato	il soluto	il colloide
288	Perché l'olio galleggia sull'acqua?	Perché l'olio ha una densità minore dell'acqua	Perché l'olio ha una densità maggiore dell'acqua	Perché l'olio e l'acqua hanno la stessa densità	Perché l'acqua ha una densità minore dell'olio
289	La trasformazione del ghiaccio in acqua liquida è:	una reazione fisica	una reazione dinamica	una reazione statica	una reazione chimica

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
290	Quale passaggio di stato avviene facendo riscaldare una quantità d'acqua in una pentola?	Ebollizione	Condensazione	Fusione	Solidificazione
291	Che cosa è la citologia?	Lo studio della struttura e delle funzioni delle cellule animali e vegetali	Lo studio delle alterazioni dell'apparato locomotore	Lo studio delle alterazioni dell'apparato digerente	Lo studio delle cause delle intolleranze alimentari
292	Cos'è il citoplasma cellulare?	Un fluido incolore che circonda il nucleo e che contiene gli organuli cellulari	Un insieme di organuli atti alla sintesi proteica	Un insieme di vescicole portanti sostanze che servono per la scomposizione di grandi molecole organiche e la distruzione di materiali estranei assorbiti dalla cellula	Una struttura composta principalmente da grassi che circonda l'esterno della cellula e permette gli scambi di sostanze tra l'interno della cellula e l'ambiente esterno
293	Cos'è il nucleo?	Un organo importante della cellula nel quale è contenuto il codice genetico	Un insieme di organuli atto alla produzione dell'energia che serve per le attività cellulari	Un insieme di organuli atto all'immagazzinamento e alla trasformazione di sostanze prodotte dalle attività cellulari	Un insieme di tubicini e vescicole atto all'accumulo e al trasporto di sostanze all'interno della cellula
294	Come viene definito l'insieme di tutti gli organismi viventi, animali e vegetali, che si trovano sulla Terra?	Biosfera	Litosfera	Atmosfera	Idrosfera
295	Quale dei seguenti processi è un cambiamento di stato?	Evaporazione	Salificazione	Elettrolisi	Combustione
296	I fiori sono composti da:	stami, pistilli, corolle e calici	stami, pistilli e corolle	stami, pistilli e calici	pistilli, corolle e calici
297	Come viene definito l'insieme delle acque marine e continentali?	Idrosfera	Atmosfera	Biosfera	Litosfera

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
298	Il seme è un passaggio evolutivo importantissimo per i vegetali, esso è composto da:	un rivestimento esterno detto tegumento e dai cotiledoni carnosi che danno nutrimento all'embrione interno	un rivestimento esterno detto corteccia e dai cotiledoni carnosi che danno nutrimento all'embrione interno	un rivestimento esterno detto libro e dai cotiledoni carnosi che danno nutrimento all'embrione interno	un rivestimento esterno detto cambio e dai cotiledoni carnosi che danno nutrimento all'embrione interno
299	La temperatura di fusione dell'acqua è la temperatura alla quale:	l'acqua liquida congela	il ghiaccio si trasforma in gas	l'acqua liquida evapora	il vapor acqueo liquefa
300	Come è detta la temperatura alla quale l'acqua in forma liquida congela?	Temperatura di fusione	Temperatura di scissione	Temperatura di gestione	Temperatura di elettrolisi
301	Gli animali non possono vivere senza piante perché:	rimarrebbero privi di energia utilizzabile	rimarrebbero privi di azoto	riceverebbero una quantità eccessiva di luce e calore	rimarrebbero privi di acqua
302	Nel ciclo del carbonio, le piante verdi:	riducono l'anidride carbonica a glucosio	hanno bisogno di ossigeno	producono solo ed esclusivamente fruttosio	utilizzano zolfo
303	Si definisce simbiosi mutualistica:	un'associazione di organismi diversi con reciproco vantaggio	un'associazione di individui senza influenze reciproche	un animale autotrofo	un tipo di divisione cellulare
304	I principali gas contenuti nell'aria sono:	azoto e ossigeno	ossigeno	idrogeno e ossigeno	ossigeno e anidride carbonica
305	La fotosintesi:	avviene solo in presenza di clorofilla e luce	libera energia dagli zuccheri	necessita solo di luce	anidride carbonia e acqua sono le sostanze prodotte
306	Individuare l' accoppiamento improprio.	Olfatto - Orecchio	Occhio - Cristallino	Tendine - Muscolo	Cuore - Miocardio
307	La dentatura:	è diversa tra i vari tipi di mammiferi in rapporto alla loro alimentazione	cade nei cani in corso di leishmaniosi	è molto sviluppata negli invertebrati	è più aguzza negli erbivori rispetto ai carnivori
308	Nel corso di un lento passaggio di stato da acqua a ghiaccio la temperatura:	resta costante e l'acqua cede calore	aumenta e l'acqua assorbe calore	diminuisce e l'acqua assorbe calore	aumenta e l'acqua cede calore

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
309	Gli aculei presenti nel riccio sono:	peli trasformati con funzione di difesa	scaglie trasformate con funzione di riserva	penne trasformate con funzione di riserva	piume trasformate con funzione termoregolatrice
310	La respirazione:	avviene in tutte le cellule	accumula energia negli zuccheri	utilizza CO2 e H2 O	produce glucosio e O2
311	Il numero di cromosomi è:	uguale in tutti gli individui di una stessa specie	diverso in individui di una stessa specie	diverso in organi diversi di uno stesso individuo	uguale in tutte le specie di uno stesso ordine
312	Quali sono le unità più piccole delle quali si compone la materia?	Atomi	Ossigeno e carbonio	Proteine	Virus
313	Indicare quale delle seguenti affermazioni è corretta:	gli uccelli sono privi di denti	i mammiferi sono eterotermi	il pipistrello appartiene alla classe degli uccelli	l'uomo è oviparo
314	In una nicchia ecologica:	convivono più specie affini	vive una sola specie	convivono più specie animali	convivono più specie vegetali
315	I mammiferi:	presentano ghiandole mammarie e una dentatura che li distingue tra loro	presentano ghiandole mammarie e quattro fosse temporali	sono eterotermi	comprendono, fra l'altro, specie ricoperte da squame
316	Uno di due gemelli intraprende un lungo viaggio nello spazio, raggiungendo velocità prossime a quella della luce. Al ritorno a casa trova che:	il tempo trascorso sulla terra è maggiore di quello trascorso sull'astronave	torna sulla la terra molti anni prima di quando è partito	il tempo trascorso è uguale sulla terra e sull'astronave, ma il gemello che è rimasto a casa appare più invecchiato	non è possibile stabilire quale dei due gemelli sia invecchiato di più
317	Come viene chiamato il passaggio dallo stato solido a quello aeriforme?	Sublimazione	Brinamento	Evaporazione	Fusione
318	Sono organuli cellulari:	mitocondri e lisosomi	citoplasma e nucleo	cromosomi	nucleo e cromosomi
319	Indicare quale tra i seguenti composti contiene fruttosio:	saccarosio	glicogeno	emoglobina	urea

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
320	I mammiferi sono animali:	a sangue caldo	a sangue freddo	eterotermi	autotrofi
321	Il gambero appartiene alla classe:	dei crostacei	dei pesci	degli aracnidi	dei chilopodi
322	Il corpo vegetativo (o cormo) di una pianta è suddiviso in:	radice, fusto, foglie	radice e caule	vaso legnoso e foglie	epidermide e derma
323	La foca è:	un mammifero	un pesce osseo	un pesce cartilagineo	un uccello
324	Nei mitocondri:	la membrana interna è ripiegata in creste	non esiste nessuna membrana interna	la membrana interna non si ripiega in creste	la membrana interna è ripiegata in perossisomi
325	I procarioti:	sono privi di membrana nucleare	possiedono la membrana nucleare	presentano ribosomi 80S	hanno DNA o RNA
326	L'impollinazione è:	il trasferimento di polline da uno stame all'apice del pistillo	il trasferimento di polline dall'apice del pistillo a uno stame	avviene solo all'interno dello stesso fiore	un meccanismo di produzione di anidride carbonica
327	Il nucleo delle cellule eucariote contiene:	cromosomi	reticolo endoplasmatico	mitocondri	cloroplasti
328	Una simbiosi in cui entrambe le specie traggono beneficio è detta:	mutualistica	commensalistica	competitiva	parassitistica
329	Gli eucarioti sono:	organismi costituiti da cellule il cui nucleo risulta ben distinto	organismi costituiti da cellule il cui nucleo non risulta ben distinto	organismi primitivi	cellule prive di attività
330	Il robusto scheletro cutaneo presente nelle tartarughe, è detto:	carapace	padagio	pleon	pannicolo sottocutaneo
331	La sottile membrana che circonda il citoplasma e regola gli scambi tra la cellula e l'ambiente esterno si chiama:	membrana cellulare o membrana plasmatica	membrana nucleare o membrana capsulare	membrana mitocondriale o sistema di membrana	pericapside
332	I mammiferi sono animali:	a sangue caldo	a sangue freddo	eterotermi	eterozigoti

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
333	Il trasporto di una sostanza attraverso una membrana, che avviene contro gradiente di concentrazione, è detto:	trasporto attivo	tropismo	diffusione fisica	trasporto passivo
334	L'endocitosi è:	l'introduzione di materiali esterni nella cellula	l'eliminazione all'esterno di materiali prodotti dalle cellule	sinonimo di trasporto attivo	detta pompa sodio/potassio
335	Il corredo cromosomico normale della specie umana è rappresentato da:	44 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 46 cromosomi)	42 autosomi + 4 eterocromosomi (totale 46 cromosomi)	48 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 50 cromosomi)	44 autosomi + 1 eterocromosoma (totale 45 cromosomi)
336	L'uomo possiede:	46 cromosomi	38 vertebre	23 cromosomi	1 rene
337	La fisiologica perdita di foglie, fiori e frutti maturi prende il nome:	abscissione	abduzione	ablazione	abluzione
338	Qual'è l'ordine crescente delle seguenti strutture?	Atomo, proteina, virus, batterio	Proteina, atomo, virus, batterio	Proteina, atomo, batterio, virus	Virus, proteina, atomo, batterio
339	I ribosomi presiedono:	alla traduzione	alla trascrizione	alle mutazioni	al crossing-over
340	Le leggi di Mendel regolano:	la trasmissione dei caratteri ereditari	la velocità di riproduzione sessuale	la velocità di divisione cellulare	gli incroci solo tra i piselli
341	Cos'è l'acqua di mare?	Una soluzione	Un elemento	Acqua distillata	Un composto puro
342	La selezione naturale è:	qualsiasi fattore ambientale capace di far variare la frequenza dei geni	l'uccisione dell'avversario per poter vivere	la lotta per la sopravvivenza	un metodo di allevamento per gli insetti
343	Gli animali che si nutrono sia di piante che di animali sono:	onnivori	erbivori	carnivori	parassiti

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
344	La caratteristica dei batteri è di:	essere privi degli organuli cellulari, ad eccezione dei ribosomi	contenere soltanto RNA	contenere soltanto DNA	presentare una membrana limitante tra il cromosoma e il restante protoplasma
345	I ragni:	appartengono alla classe degli Aracnidi	sono tutti velenosi	appartengono alla classe degli Insetti	presentano due paia di ali
346	Una nicchia ecologica è rappresentata:	dal ruolo svolto dall'individuo all'interno del suo ambiente	dal luogo dove vive una popolazione	dall'insieme di piante di un ambiente	dalla biosfera
347	Per selezione naturale si intende:	la scelta, sempre operata dalla natura, degli individui meglio adattati ad un determinato ambiente	l'insieme delle mutazioni vantaggiose	l'insieme delle mutazioni svantaggiose	la libera scelta del partner per formare coppie con individui più adatti ad un dato habitat naturale
348	Che cosa sono gli anticorpi?	Proteine presenti nel siero di sangue dell'uomo e degli animali	Molecole responsabili di infezione	Molecole di natura glucidica	Vaccini
349	Il cielo, in assenza di nuvole ci appare azzurro. Se non ci fosse l'atmosfera, esso ci apparirebbe:	nero	bianco come la luce del Sole	ugualmente azzurro	rosso-arancione, perché sono i colori meno rifratti
350	Un maschio portatore di un carattere dominante legato al cromosoma X trasmette tale carattere:	a nessun figlio maschio	a tutti i figli maschi	a metà delle figlie	solo al primogenito, purché sia maschio
351	I tre nucleotidi adiacenti in una molecola di tRNA che sono complementari e si appaiano con i tre nucleotidi di un codone in una molecola di mRNA durante la sintesi proteica si definiscono:	anticodone	codone	apolidi	aneuploidi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
352	I rettili sono animali caratterizzati dal fatto di:	avere un metabolismo basso e quindi una temperatura interna che varia a seconda di quella esterna	riprodursi asessualmente	avere la pelle ricoperta di scaglie	possedere la vescica natatoria
353	L'industria farmaceutica deve continuamente produrre nuovi antibiotici perché i batteri ad essi sensibili nel giro di qualche anno diventano in grado di resistere a tali farmaci. Ciò avviene perché:	la selezione naturale favorisce i batteri che presentano naturalmente resistenza agli antibiotici	la presenza dell'antibiotico induce mutazioni che conferiscono resistenza all'antibiotico	la selezione naturale ha eliminato i batteri meno nocivi	con il passare del tempo, tutti i batteri si sono abituati all'antibiotico
354	Il termine usato per indicare un gene o un carattere che non si manifesta in presenza di un allele dominante è:	recessivo	eterozigote	diploide	dominante
355	La cellulosa è:	un polimero del glucosio	un polimero del fruttosio	una proteina cellulare	un lipide che si trova sulla membrana delle cellule vegetali
356	Un tumore è benigno quando:	non è invasivo	produce effetti benefici sull'organismo	non è asportabile chirurgicamente	è formato da cellule prive di DNA
357	L'ontogenesi è:	l'insieme di processi che determinano la formazione di un organismo vivente	il processo di formazione della cellula uovo dalle cellule della linea germinale nelle ghiandole sessuali femminili	l'insieme di animali che si nutrono sia di vegetali sia di altri animali	la liberazione dell'uovo maturo dal follicolo ovarico nei mammiferi
358	Quale delle seguenti macromolecole è un omopolimero (costituito cioè da monomeri identici)?	Glicogeno	DNA	Emoglobina	RNA
359	Nella foresta pluviale:	gli alberi più alti arrivano a 60 metri.	gli alberi più alti arrivano a 10 metri.	c'è un grosso accumulo di sostanze organiche.	le piante sono principalmente erbacee.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
360	L'ossigeno che introduciamo nel nostro organismo con la respirazione polmonare ci serve per:	ossidare le sostanze nutritizie allo scopo di ricavarne energia	trasformare il sangue arterioso in sangue venoso	facilitare la circolazione del sangue	neutralizzare l'anidride carbonica che si forma nel nostro organismo
361	Gli animali non possono vivere senza piante perché:	rimarrebbero privi di energia utilizzabile	rimarrebbero privi di azoto	riceverebbero una quantità eccessiva di luce e calore	rimarrebbero privi di acqua
362	La fagocitosi è:	un processo con cui una cellula ingloba e introduce al suo interno particelle solide	un processo con cui una cellula espelle le particelle solide	la nutrizione con sostanze vegetali	la nutrizione con prede vive
363	I cromosomi sessuali sono:	i cromosomi X e Y	soltanto il cromosoma X.	soltanto il cromosoma Y	gli autonomi
364	Quale delle seguenti caratteristiche NON appartiene agli organismi viventi?	Scambiano materia ma non possono scambiare energia con l'ambiente circostante	Crescono e si sviluppano	Possiedono informazione genetica	Hanno un metabolismo che consente il mantenimento dell'omeostasi
365	Individuare, tra le seguenti, l'affermazione SBAGLIATA riguardante le leggi di Mendel.	Le leggi di Mendel sono note anche come: legge della dominanza, legge della segregazione, legge dell'assortimento indipendente, legge della codominanza	La prima legge (o legge della dominanza) afferma che incrociando due linee pure differenti per un carattere ereditario, tutti i figli sono uguali tra loro e mostrano il carattere di uno dei due genitori	La terza legge è nota anche come legge dell'assortimento indipendente	La legge della segregazione afferma che ogni individuo possiede due copie di ogni fattore e che esse si separano durante la formazione dei gameti
366	Quale affermazione riguardante gli animali è FALSA?	Si tratta di organismi pluricellulari autotrofi o eterotrofi	Si riproducono prevalentemente, ma non esclusivamente, in modo sessuato	Sono costituiti da cellule prive di parete cellulare	Si tratta di organismi eterotrofi
367	Quale tipo di antigeni posseggono i soggetti di gruppo sanguigno AB?	Hanno gli antigeni A e B	Hanno indifferentemente l'antigene A o il B	Non hanno antigeni	Hanno solo l'antigene A

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
368	Cosa indica l'espressione “nicchia ecologica”?	L'utilizzo complessivo da parte di una popolazione delle risorse biotiche e abiotiche	La relazione alimentare presente tra le varie specie che compongono una comunità	L'insieme di tutti gli organismi che vivono e che potrebbero interagire in un determinato territorio	La capacità di una popolazione di resistere ai cambiamenti e di ritornare alla sua originaria composizione di specie dopo essere stata perturbata
369	La teoria dell'evoluzione della specie è stata formulata da:	Charles Darwin	Étienne Bonnot de Condillac	Georges Cuvier	Niko Tinbergen
370	In genetica, con il termine “mutazione” si intende:	una modificazione ereditabile del DNA	un particolare tipo di metamorfosi	la successione di cambiamenti che accompagnano l'accrescimento somatico dell'organismo	un adattamento progressivo all'ambiente di un organismo
371	Quale organismo tra i seguenti riesce a mantenere costante la temperatura corporea?	Pinguino	Mosca	Salamandra	Coccodrillo
372	Se una cellula animale viene immersa in una soluzione ipotonica:	si gonfia d'acqua e può scoppiare	la quantità di acqua che entra nella cellula è uguale a quella che ne esce	introduce i sali che le mancano per diventare isotonica con l'ambiente esterno	perde acqua per osmosi e si raggrinzisce
373	Il femore è un osso:	della coscia	della gamba	del bacino	del cinto scapolare
374	Un organismo con genotipo AaBb (alleli genici con segregazione indipendente) produce gameti AB, Ab, aB, ab nel rapporto di:	1 : 1 : 1 : 1	1 : 2 : 2 : 1	9 : 3 : 3 : 1	3 : 1
375	Nella fotosintesi viene prodotto ossigeno che deriva :	dall’acqua	dall’ossidazione del glucosio	dall’anidride carbonica	dalla clorofilla

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
376	A cosa si riferisce il termine eucariota?	A cellule il cui patrimonio ereditario si trova nel nucleo, mitocondri e cloroplasti	A cellule il cui patrimonio ereditario si trova solo nel citoplasma	A particolari cellule ben sviluppate	A individui ben adattati
377	Cosa permette la permeabilità selettiva della membrana plasmatica?	Il passaggio solo di definite sostanze	Il passaggio nella cellula soltanto di sostanze utili	La filtrazione delle sostanze	L'eliminazione di sostanze nocive
378	In cosa consiste l'osmosi?	Tendenza di un solvente ad atrraversare una membrana semipermeabile	Unione del nucleo di due cellule	Divisione di una cellula	Passaggio dallo stato solido a quello liquido
379	Diffusione semplice e diffusione facilitata:	sono entrambe dipendenti dall'esistenza di un gradiente di concentrazione	sono entrambe dipendenti dalla disponibilità di vettori proteici	non sono trasporti passivi	sono entrambe dipendenti dalla disponibilità di energia
380	Una macromolecola, attraversa la membrana plasmatica mediante:	esocitosi o endocitosi	diffusione facilitata	canali ionici	osmosi
381	Cos'è il citplasma?	Un materiale più o meno fluido contenuto all'interno delle cellule in cui sono sospesi gli organuli cellulari	Un composto chimico ben definito presente in tutte le cellule	La parte centrale della cellula	Un roganulo cellulare con funzione di movimento
382	Che cos'è il cariotipo umano?	Una rappresentazione del patrimonio cromosomico di un individuo ottenuta fotografando al microscopio una cellula umana in metafase	La diversità di sequenza di determinate regioni di un gene tra i membri della stessa specie	Ciò che si ottiene dal sequenziamento del genoma umano	La frammentazione di un cromosoma in frammenti facilmente identificabili
383	Quale affermazione riguardante gli animali è FALSA?	Si tratta di organismi pluricellulari autotrofi o eterotrofi	Si riproducono prevalentemente, ma non esclusivamente, in modo sessuato	Sono costituiti da cellule prive di parete cellulare	Si tratta di organismi eterotrofi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
384	L'ATP rappresenta la moneta di scambio energetico del nostro organismo ma dal punto di vista chimico si tratta di:	adenosintrifosfato, molecola chiave nel metabolismo della cellula	acidotrifosforico, molecola chiave nella respirazione cellulare	aldeide terpiridica, molecola chiave nella sintesi malonica	acetammide trifosfonanta, molecola chiave nella sintesi crotonica
385	Se una cellula eucariote con 12 cromosomi inizia la meiosi, cosa si avrà al termine di tale processo?	4 cellule con 6 cromosomi ciascuna	2 cellule con 12 cromosomi ciascuna	2 cellule con 3 cromosomi ciascuna	2 cellule con 6 cromosomi ciascuna
386	Cos'è l'apparato di Golgi?	Un organulo della cellula eucariote	Il sistema che permette la rifrazione della luce all'interno dell'occhio	Un gruppo di cellule all'interno del pancreas in cui viene sintetizzata l'insulina	Un organulo cellulare presente sia nella cellula eucariote sia nella cellula procariote
387	Quanti cromosomi possiede una cellula somatica maschile?	44 + XY	46 + XY	22 + XY	44 + XX
388	Cosa indica l'espressione "nicchia ecologica"?	L'utilizzo complessivo da parte di una popolazione delle risorse biotiche e abiotiche	La relazione alimentare presente tra le varie specie che compongono una comunità	L'insieme di tutti gli organismi che vivono e che potrebbero interagire in un determinato territorio	La capacità di una popolazione di resistere ai cambiamenti e di ritornare alla sua originaria composizione di specie dopo essere stata perturbata
389	La teoria dell'evoluzione della specie è stata formulata da:	Charles Darwin	Étienne Bonnot de Condillac	Georges Cuvier	Niko Tinbergen
390	In genetica, con il termine "mutazione" si intende:	una modificazione ereditabile del DNA	un particolare tipo di metamorfosi	la successione di cambiamenti che accompagnano l'accrescimento somatico dell'organismo	un adattamento progressivo all'ambiente di un organismo

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
391	L'emofilia è una malattia ereditaria recessiva che comporta una grave insufficienza nella coagulazione del sangue. Si è scoperto che i geni che codificano per i fattori di coagulazione deficitari nella malattia si trovano sul cromosoma X, pertanto se un bambino è emofilico è plausibile che:	il nonno materno fosse emofilico	durante il parto il bambino sia venuto a contatto con sangue materno malato	entrambe le nonne fossero emofiliche	si sia verificata una mutazione nel cromosoma Y del padre tale per cui il bambino è diventato omozigote per la malattia
392	Quale di queste affermazioni riguardante gli enzimi è vera?	Ognuno di essi catalizza una specifica reazione	Aumentano l'energia di attivazione di una reazione	L'enzima viene trasformato dalla reazione che catalizza	Ognuno di essi può catabolizzare reazioni diverse
393	I due filamenti della doppia elica di DNA interagiscono fra loro mediante:	legami idrogeno	interazioni acido- base	forze di Van der Waals	legami covalenti
394	L'incrocio di un individuo omozigote per un carattere dominante monogenico con un individuo omozigote per il corrispondente carattere recessivo determina una prole con:	il 100% di probabilità che gli individui manifestino fenotipo dominante	il 100% di probabilità che gli individui manifestino fenotipo recessivo	il 25% di probabilità che gli individui manifestino fenotipo dominante, il 75% recessivo	il 50% di probabilità che gli individui manifestino fenotipo dominante, il 50% recessivo
395	Nella specie umana l'allele “presenza di lentiggini” è dominante. In una famiglia il padre non ha le lentiggini, mentre la madre e la figlia hanno le lentiggini. Il figlio maschio:	ha la stessa probabilità della sorella di avere le lentiggini	può essere omozigote dominante	ha differente fenotipo ma medesimo genotipo della sorella	ha lo stesso fenotipo della madre e lo stesso genotipo del padre
396	Durante l'anafase della mitosi:	i due cromatidi di ogni cromosoma vengono attratti dal fuso mitotico verso i poli opposti della cellula	si riforma l'involucro nucleare	i cromosomi si decondensano	i cromosomi si compattano
397	Il nucleolo è una struttura priva di membrana presente:	nella maggior parte delle cellule eucariote	nelle cellule procariote	solo nei virus	nelle cellule di tutti gli organismi viventi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
398	Tra le seguenti, qual è una differenza tra virus e batteri?	I virus sono parassiti obbligati di altre cellule, i batteri no	I virus hanno un genoma, i batteri no	I batteri sono parassiti obbligati di altre cellule, i virus no	I batteri hanno DNA e RNA, i virus hanno sempre solo DNA
399	Una mutazione è:	un cambiamento nel DNA	la fusione del pronucleo maschile con il pronucleo femminile	un'inversione di sesso	l'insieme degli stadi evolutivi da larva a insetto adulto
400	Nella meiosi cellulare, durante il crossing-over:	avviene lo scambio di segmenti corrispondenti tra due cromatidi non fratelli di una coppia di cromosomi omologhi	avviene l'appaiamento dei cromosomi omologhi	avviene lo scambio di segmenti corrispondenti tra cromatidi dello stesso cromosoma	i cromosomi omologhi possono subire inversioni e traslocazioni
401	Un organismo con genotipo AaBb (alleli genici con segregazione indipendente) produce gameti AB, Ab, aB, ab nel rapporto di:	1 : 1 : 1 : 1	1 : 2 : 2 : 1	9 : 3 : 3 : 1	3 : 1
402	Che cosa sono gli autosomi?	Tutti i cromosomi presenti nel nucleo della cellula tranne i cromosomi sessuali	Organuli citoplasmatici ricchi di enzimi idrolitici	Particelle citoplasmatiche dotate di replicazione autonoma	Cromosomi necessari per la determinazione del sesso
403	Qual è la conseguenza genetica della meiosi negli organismi eucarioti superiori?	L'aumento della variabilità genetica attraverso l'assortimento casuale dei cromosomi e il crossing-over	La formazione di prole identica ai genitori	La diminuzione della variabilità genetica attraverso l'assortimento casuale dei cromosomi	La comparsa di organismi aploidi
404	Quale delle seguenti affermazioni sui batteri è ERRATA?	sono privi di membrana plasmatica	non possiedono mitocondri	si riproducono autonomamente	sono organismi unicellulari
405	Nelle cellule umane il DNA è contenuto :	nel nucleo e nei mitocondri	nel citosol	soltanto nel nucleo	nel nucleo e nei ribosomi
406	Quale delle seguenti affermazioni NON è corretta riguardo agli enzimi?	Aumentano l’energia di attivazione di una reazione	L’alta temperatura può denaturarli	Possono essere riutilizzati	La loro struttura primaria è una sequenza di aminoacidi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
407	Nel DNA i legami idrogeno permettono l'unione tra :	una diversa sequenza delle basi azotate	zuccheri diversi	basi azotate diverse	una diversa complementarità tra le basi azotate
408	Quante molecole di DNA sono presenti nel nucleo di una cellula umana pronta per compiere la divisione mitotica?	92	8	96	24
409	La riproduzione sessuale è evolutivamente vantaggiosa rispetto a quella asessuale in quanto :	comporta un aumento della variabilità genetica	produce individui con genoma identico a quello dei genitori	comporta un alto tasso di mutazioni spontanee	produce individui con lo stesso numero di cromosomi
410	Quale meccanismo permette il giusto allineamento degli amminoacidi in una catena polipeptidica, secondo l'informazione genica?	Il legame tra codone e anticodone	Il legame tra DNA e t-RNA	Il legame tra codone e amminoacidi	Il legame tra anticodone e DNA
411	Il profilo genetico di un individuo :	è basato sulla lunghezza dei frammenti di restrizione	è il numero di cromosomi	è identico per tutti i figli di una coppia	è identico a quello degli individui della stessa specie
412	Quale delle seguenti molecole fa parte di strutture del citoscheletro?	Actina	Recettori di membrana	Stoni	Idrolasi
413	Quale dei seguenti abbinamenti struttura-funzione è CORRETTO?	Nucleolo – sintesi di RNA ribosomale e assemblaggio di ribosomi	Ribosomi liberi – sintesi di proteine della membrana plasmatica	Mitocondri-sintesi di glucosio	Perossisomi – idrolisi di macromolecole
414	Una donna sana ha il padre affetto dalla galattosemia , una rara malattia autosomica recessiva. E' possibile che la donna abbia figli affetti da galattosemia?	Si se si unisce ad un uomo portatore della mutazione	No	Si con probabilità del 25%	Solo se i figli sono di sesso maschile
415	Il daltonismo è un carattere recessivo legato al sesso (X- linked) . Quale dei seguenti soggetti è eterozigote certo per daltonismo?	Padre di uomo daltonico	Madre di donna eterozigote per daltonismo	Figlia sana di uomo daltonico	A sorella sana di uomo daltonico

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
416	Per DNA ricombinante si intende :	una molecola di DNA che contiene segmenti di DNA provenienti da una cellula diversa di un'altra specie	la duplicazione del DNA	l'appaiamento di due emieliche di DNA	la sostituzione di un cromosoma eucariotico alterato con uno sano
417	La fenilchetonuria è una malattia ereditaria autosomica recessiva. Quale è la probabilità che da una donna e un uomo entrambi portatori (eterozigoti) nascano due figli entrambi non affetti?	9 su 16	0	6 su 16	3 su 16
418	Quale tra queste strutture non si può osservare al microscopio ottico?	Un ribosoma	Un mitocondrio	Un cromosoma	Il nucleo di una cellula
419	Quale affermazione è errata? In uno stesso individuo:	tutte le cellule hanno lo stesso numero di cromosomi	le cellule somatiche hanno una quantità doppia di geni	alcune cellule hanno la metà dei cromosomi	alcune cellule hanno perso i cromosomi
420	I procarioti sono esseri viventi:	Privi di un nucleo cellulare	Privi di ribosomi	Tutti autotrofi	Esclusivamente parassiti
421	Quali organismi sono privi di nucleo definito?	I procarioti	Le piante	I protisti	I funghi
422	Ai procarioti appartengono:	batteri e cianoficee	batteri e funghi	protozoi	virus
423	In natura non esistono:	procarioti pluricellulari	eucarioti unicellulari	eucarioti pluricellulari	procarioti unicellulari
424	La maggior parte dei procarioti:	sono chemioeterofori	sono privi di ribosomi	non hanno parete cellulare	sono agenti patogeni
425	A cosa si riferisce il termine eucariota?	A cellule il cui patrimonio ereditario si trova nel nucleo, mitocondri e cloroplasti	A cellule il cui patrimonio ereditario si trova solo nel citoplasma	A particolari cellule ben sviluppate	A individui ben adattati
426	Da cosa sono caratterizzati gli eucarioti?	Il materiale genetico è separato dal citoplasma	Hanno esclusivamente riproduzione sessuata	Sono aploidi	Sono pluricellulari

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
427	Da cosa sono costitute principalmente le pareti cellulari degli eucarioti (esclusi i funghi)?	Glucidi	Amminoacidi	Trigliceridi	Colesterolo
428	Il nucleolo è presente:	negli eucarioti	nei procarioti	nei virus	nei fagi
429	In quale struttura cellulare degli eucarioti si può trovare il DNA?	Nel nucleo, nei mitocondri e nei cloroplasti	Nel nucleo	Nel citoplasma	Nei mitocondri
430	Quali caratteristiche sono solo specifiche della cellula vegetale?	Parete, vacuolo, plastidi	Ribosomi, mitocondri, lisosomi	RER, REL, Apparato di Golgi	Assenza di parete cellulare
431	Nella cellula animale il nucleo:	e' la sede del materiale genetico	e' la sede di processi demolitivi	e' la sede dei processi respiratori	e' la sede della sintesi proteica
432	Qual è il principale vantaggio di un organismo pluricellulare rispetto ad uno unicellulare?	Possiede cellule differenziate	E' più grande	Riesce a resistere alle malattoe	Riesce ad adattarsi ad ambienti appropriati
433	Cosa permette la permeabilità selettiva della membrana plasmatica?	Il passaggio solo di definite sostanze	Il passaggio nella cellula soltanto di sostanze utili	La filtrazione delle sostanze	L'eliminazione di sostanze nocive
434	Le membrane biologiche sono permeabili, quindi il passaggio di sostanze attraverso di esse:	non è completamente libero	avviene sempre secondo gradiente di contrazione	avviene solo in una metà	avviene sempre con consumo di energia
435	Quale composto non è presente nella membrana plasmatica?	RNA	Carboidrati	Proteine	Fosfolipidi
436	Con cosa interagisce direttamente la membrana plasmatica?	Il citoscheletro nel versante citoplasmatico	Il citoscheletro nel versante extracellulare	Il glicoalice nel versante citoplasmatico	Il nucelo nel versante citoplasmatico
437	In cosa consiste l'osmosi?	Tendenza di un solvente ad atrraversare una membrana semipermeabile	Unione del nucleo di due cellule	Divisione di una cellula	Passaggio dallo stato solido a quello liquido

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
438	Come entrano le molecole di ossigeno in un globulo rosso?	Per diffusione	Per esocitosi	Per pinocitsi	Per trasporto facilitato
439	Diffusione semplice e diffusione facilitata:	sono entrambe dipendenti dall'esistenza di un gradiente di concentrazione	sono entrambe dipendenti dalla disponibilità di vettori proteici	non sono trasporti passivi	sono entrambe dipendenti dalla disponibilità di energia
440	Cosa richiede la modalità di trasporto passivo attraverso la membrana plasmatica?	L'esistenza di un gradiente di concentrazione	L'equilibrio elettrochimico	Sintesi di ATP	Idrolisi di ATP
441	Come può inglobare un batterio una cellula eucariote?	Per fagocitosi	Per diapedesi	Per esocitosi	Per trasporto attivo
442	La pinocitosi consiste nel trasporto all'interno di una cellula di:	sostanze liquide	batteri o virus	proteine	sostanze solide
443	Quale ruolo fondamentale è deputato ai lisosomi?	Digestione cellulare	Mitosi	Secrezione cellulare	Sintesi proteica
444	Cosa sono purine e pirimidine?	Due tipi di basi azotate	Due diversi amminoacidi	Due tipi di zuccheri	Due proteine dei mitocondri
445	Quale dei seguenti non è generalmente un costituente di un acido nucleico?	Serina	Adenina	Guanina	Timina
446	Il glucosio in acqua	entra in soluzione acquosa formando legami idrogeno con le molecole di acqua	non si scioglie	si scioglie ad elevata temperatura	forma una soluzione ipertonica rispetto alla pressione oncotica del plasma
447	Con il termine “allele” si definisce	una delle forme alternative di un dato gene	un carattere mendeliano	un carattere raro nella popolazione studiata	una variante genetica presente nella popolazione con una frequenza superiore al 30%

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
448	Quale di queste affermazioni riguardanti la meiosi è sbagliata?	La prima divisione meiotica è analoga ad un normale processo di divisione mitotica	Durante l'interfase della seconda divisione non avviene la sintesi del DNA	Aumenta la variabilità genetica tramite il crossing- over	Avviene l'appaiamento dei cromosomi omologhi
449	Il codice genetico è degenerato. Cosa sognifica?	Un amminoacido può essere codificato da più codoni	Un anticodone può riconoscere diversi codoni	Un codone può codificare diversi amminoacidi	Possono avvenire errori di appaiamento tra codone e anticodone
450	I caratteri recessivi legati al cromosoma X	non sono mai trasmessi dal padre ai figli maschi	si esprimono prevalentemente nelle femmine	vengono trasmessi dal padre ai figli maschi e femmine in uguale proporzione	si esprimono nei maschi XX
451	La replicazione del DNA viene definita semiconservativa perché:	solo un filamento della doppia elica figlia è derivato direttamente dalla molecola parentale	solo metà delle informazioni genetiche vengono duplicate	avviene soltanto in circa la metà delle cellule di un individuo	ogni filamento singolo contiene metà materiale genetico originale e metà di nuova sintesi
452	In una cellula la glicolisi avviene	nel citosol	nell'apparato di Golgi	sulla membrana cellulare	sulla membrana mitocondriale esterna
453	Una macromolecola, attraversa la membrana plasmatica mediante:	esocitosi o endocitosi	diffusione facilitata	canali ionici	osmosi
454	Alcuni tipi di cellule assumono sostanze solide dall'esterno:	attraverso la fagocitosi	con la cariocinesi	con la mitosi	attraverso la pinocitosi
455	I fosfolipidi hanno una zona idrofila ed una idrofoba nella stessa molecola. Questa doppia natura della molecola viene detta:	anfipatica	elettrostatica	polare	apolare
456	In un matrimonio tra consanguinei:	aumenta il rischio di malattie autosomiche recessive	non c'è rischio di malattie genetiche	aumenta il rischio di malattie mitocondriali	aumenta il rischio di malattie autosomiche dominanti

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
457	Cosa sono i ribosomi?	Particelle presenti nel citoplasma, costituite da RNA e proteine	Particelle presenti nel nucleolo	Partichelle presenti nel nucleo	Particelle presenti nel citoplasma costituite solo da proteine
458	Nei mammiferi qual è la principale funzione del RER?	Assemblare le proteine secrete dalla cellula	Sintetizzare ormoni sessuali	Sintetizzare lipidi	Aumentare la tolleranza verso alcuni farmaci
459	Come appare il centriolo al microscopio elettronico?	Come un piccolo cilindro cavo.	Con una parete poco densa al fascio elettronico.	Con una parete costituita da 8 gruppi di 3 microtubuli.	Con una parete costituita da 9 gruppi di 4 microtubuli associati.
460	Che tipo di liquido è la linfa?	Alcalino.	Basico.	Di colore rossastro.	Caratterizzato da una grossa velocità di circolo.
461	La membrana cellulare delle cellule animali:	contiene elevate quantità di colesterolo.	non contiene proteine.	non contiene fosfolipidi.	contiene cellulosa.
462	L'osmosi:	è un processo di spostamento del solvente tra soluzioni a diversa concentrazione.	è un processo di spostamento di soluti tra soluzioni a diversa concentrazione.	è un meccanismo di trasporto attivo.	trasferisce solvente dalla soluzione più concentrata a quella più diluita.
463	La glicolisi è la prima fase di ossidazione del glucosio. Tale processo:	necessita della presenza di NAD+.	necessita della presenza di ossigeno.	avviene nei mitocondri.	non produce energia.
464	Un individuo aploide ha:	un solo cromosoma per ogni coppia di omologhi.	numero di cromosomi sempre dispari.	cromosomi presenti in coppie di omologhi.	numero di cromosomi sempre pari.
465	Attraverso il crossing-over:	si verifica scambio di materiale genetico tra cromosomi omologhi.	si verifica scambio di materiale genetico tra cromosomi diversi.	si formano le tetradi.	si sdoppiano i cromosomi.
466	Si dicono autosomi:	tutti i cromosomi, esclusi quelli sessuali.	i cromosomi sessuali.	i cromosomi che portano mutazioni.	i cromosomi dominanti.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
467	Cosa determina l'evoluzione nella teoria di Lamarck?	La capacità di adattamento e l'ereditabilità dei caratteri acquisiti.	La selezione naturale.	L'adattamento dell'individuo all'ambiente.	L'accoppiamento non casuale nell'ambito di una popolazione.
468	Nella nomenclatura binomiale ogni organismo è designato con due nomi che indicano:	genere e specie.	classe e genere.	classe e specie.	famiglia e classe.
469	La clorofilla:	dà colore alle foglie	è un organello cellulare che opera la fotosintesi	ingiallisce durante la stagione avversa	è un fattore essenziale per la sintesi delle proteine
470	Il reticolo endoplasmatico è:	una complessa rete di membrane che si estende all'interno della cellula	una complessa rete di membrane che si estende all'esterno della cellula	una complessa rete di membrane che si estende all'interno dei mitocondri	una complessa rete di membrane che si estende all'interno dei lisosomi
471	Due animali appartengono alla stessa specie se:	possono generare figli fertili	possono vivere insieme in un ambiente simile	hanno richieste nutrizionali simili	hanno sembianze simili
472	L'RNA ribosomiale partecipa alla:	traduzione	delezione	duplicazione	inserzione
473	La cellula vegetale, esternamente alla membrana plasmatica, presenta:	la parete cellulare	la membrana cellulare	la capsula	il capside
474	I ribosomi sono:	piccole particelle di RNA e proteine che sono coinvolte nella produzione delle proteine	piccole particelle di RNA e proteine che costituiscono le sedi di produzione di DNA	piccole particelle di DNA che costituiscono le sedi di produzione delle proteine	piccole particeile di RNA e proteine che non costituiscono le sedi di produzione delle proteine
475	Agli eucarioti appartengono:	i protozoi e i mammiferi superiori	i batteri	le alghe azzurre	I virus
476	Il comune zucchero da cucina è:	il saccarosio (glucosio+fruttosio)	il glucosio	il fruttosio	il maltosio

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
477	I mitocondri sono presenti:	solo nelle cellule eucariotiche	in tutte le cellule	solo nelle cellule procariotiche .	in alcune cellule eucariotiche, ma in tutte le cellule procariotiche
478	I lisosomi sono:	vescicole dotate di membrana contenenti enzimi idrolitici impegnati nella digestione cellulare	un sistema di sacchi membranosi	le centrali energetiche delle cellule eucariotiche	la base dei movimenti della cellula
479	La parete cellulare è presente:	nelle cellule vegetali e nei procarioti	nelle cellule ammali	nei mitocondri	sia nelle cellule animali che in quelle vegetali
480	Le strutture filamentose cave, simili a tubicini, visibili al microscopio elettronico, che fanno parte del citoscheletro, vengono dette:	microtubuli	mitocondri	nucleo	cloroplasti
481	La riproduzione sessuale è vantaggiosa perché:	produce individui con diversa costituzione genetica	produce individui con identica costituzione genetica	produce individui bene adattati all'ambiente	produce più individui della riproduzione asessuale
482	I batteri sono:	procarioti	simili ai virus	ricchi di mitocondri	eucarioti
483	I grassi e gli oli sono:	lipidi	carboidrati	protidi	vitamine
484	I lieviti sono:	funghi	batteri particolari	composti chimici	dei virus di recente scoperta
485	Per evoluzione biologica si intende:	una modificazione progressiva ed ereditabile della frequenza dei geni in una popolazione	un cambiamento non genetico, prodotto dalla trasmissione di comportamenti appresi	la serie di cambiamenti che si succedono nel passaggio da neonato ad adulto	la serie di cambiamenti che si succedono dalla fecondazione alla nascita
486	Le cellule animali hanno organelli detti:	centrioli	cloroplasti	leucoplasti	tracheidi
487	I geni appartengono:	ai cromosomi	ai mitocondri	ai lisosomi	ai cloroplasti

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
488	I parassiti e i saprofiti:	necessitano di materiale organico	si nutrono di organismi morti	uccidono la cellula ospite	recano vantaggi alla cellula ospite
489	Il reticolo endoplasmatico liscio:	non presenta ribosomi nella faccia esterna	presenta ribosomi nella faccia esterna	presenta mitocondri nella faccia esterna	presenta lisosomi e cloroplasti nella faccia interna
490	Indica quale delle seguenti è la più tipica funzione biologica dei lipidi:	la funzione di riserva energetica	la funzione informativa	la funzione catalitica	la funzione di trasporto
491	L'acido glutammico è un:	amminoacido naturale	dolcificante prodotto dagli amidi	derivato dal glucosio	acido corrosivo e velenoso
492	Quali dei seguenti organismi NON esistono in natura?	Procarioti pluricellulari	Procarioti monocellulari	Eucarioti monocellulari	Eucarioti pluricellulari
493	In una cellula l'informazione genetica è contenuta in molecole di:	DNA	proteine	carboidrati	RNA
494	I virus:	hanno ognuno dimensioni e forme proprie	hanno tutti struttura uguale	presentano tutti una testa e una coda	sono visibili anche a occhio nudo
495	Indicate che cosa è una panacea.	Un rimedio universale	Un tipo di torta	Una canna da pesca	Una pianta esotica
496	Il termine mammiferi deriva dal fatto che tutti gli individui della classe:	hanno ghiandole mammarie	hanno due genitori,di cui uno è la mamma	necessitano dei nutrimenti contenuti nel latte come cibi essenziali	hanno dentatura uguale
497	Per polisaccaridi si intendono:	zuccheri che per idrolisi forniscono monosaccaridi	zuccheri non idrolizzabili	saccaridi formati da eternatomi	tante molecole di saccarosio
498	Le basi dell'attuale criterio di classificazione degli organismi viventi sono state poste da:	Carlo Linneo (1707-1778)	Aristotele (389-322 a.C.)	Gregorio Mendel (1822-1884)	Charles Darwin (1809-1882)

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
499	L'unità di codice (nel codice genetico) è data da:	3 basi	5 basi	nessuna base	2 basi
500	La teoria di Darwin afferma che il ruolo dell'ambiente è quello di:	scegliere l'organismo più idoneo a lasciare una progenie	provocare con improvvisi mutamenti l'estinzione e la nascita di una nuova specie	influenzare le caratteristiche degli organismi, modificandole	indurre caratteri acquisiti, ereditabili
501	Che differenza c'è tra un organismo unicellulare ed uno pluricellulare?	I pluricellulari sono formati da più cellule, gli unicellulari da una sola cellula	Soltanto i procarioti sono unicellulari	Gli unicellulari sono soltanto piante, i pluricellulari soltanto animali	Gli unicellulari sono formati da più cellule, i pluricellulari da una sola
502	Gli eucarioti sono:	organismi costituiti da cellule in cui si ha un nucleo ben distinto	organismi unicellulari con il nucleo non delimitato da membrana	organismi pluricellulari con il nucleo non delimitato	batteri
503	I virus:	sono parassiti endocellulari obbligati	sono visibili al microscopio ottico	sono in grado di produrre e formare energia	sono circondati da membrana
504	Darwin riteneva che l'evoluzione avvenisse attraverso:	la selezione naturale	l'ereditarietà dei caratteri acquisiti	l'ereditarietà delle mutazioni	la mitosi
505	Il ricambio o metabolismo è quella caratteristica dei viventi per cui essi:	devono assumere e cedere materia ed energia all'ambiente	sono in grado di sentire gli stimoli	sono capaci di scambiare messaggi tra loro	sono in grado di individuare, mediante l'olfatto, determinate sostanze
506	Gli organismi marini, sia animali che vegetali, che vivono sospesi nell'acqua, costituiscono:	il plancton	il bentos	il necton	il volvo
507	Un gene è:	un segmento di DNA che codifica una catena peptidica	una molecola capace di indurre la risposta anticorpale	un fattore contenuto all'interno dei ribosomi	una proteina che catalizza una reazione chimica
508	Il termine anfibio sta ad indicare:	un animale che vive al limite tra acqua e terra	un animale privo di stadio larvale	un animale che vive al limite tra terra ed aria	un animale che depone le uova sulla sabbia

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
509	In un ecosistema, temperatura, umidità e clima, rappresentano:	i fattori abiotici	i fattori metereologici	i fattori biotici	i livelli trofici
510	Per fagocitosi si intende:	l'ingestione di particelle solide, quali microrganismi o detriti cellulari, tramite vescicole	l'ingestione di fluidi attraverso piccole vescicole	un particolare tipo di degenerazione cellulare	l'ingestione di qualsiasi sostanza
511	Sia Lamarck che Darwin proposero che:	le specie possono subire cambiamenti nel tempo	i cambiamenti indotti dall'ambiente sono ereditari	l'adattamento deriva dall'uso o non uso delle diverse strutture anatomiche	i reperti fossili indicano che le specie sono entità fisse
512	I ribosomi sono:	particelle presenti nel citoplasma, costituite da RNA e proteine	particelle presenti nel nucleo	particelle presenti nel citoplasma e costituite soltanto da RNA	particelle presenti nel nucleo e costituite da RNA e proteine
513	Il DNA differisce dal RNA perché:	è a doppio filamento	è a triplo filamento	l'adenina sostituisce l'uracile	si trovano in cellule diverse
514	Quale struttura svolge una funzione diversa nelle cellule animali e vegetali?	Vacuoli	Mitocondri	Ribosomi	macromolecole proteiche
515	Il corredo cromosomico caratteristico di ciascuna specie, viene definito:	cariotipo	carico genetico	centrosoma	carioteca
516	Fisiologicamente un uomo ha circa ..... battiti cardiaci al minuto:	70	50	120	100
517	Qual è la differenza tra i termini nucleoside e nucleotide?	Il nucleoside è un nucleotide privo del gruppo fosforico	Non c'è differenza	Il nucleoside è un nucleotide privo del gruppo solforico	Il nucleotide è un nucleoside privo del gruppo fosforico
518	Le gonadi sono:	organi dell'apparato genitale maschile e femminile	ormoni	organi dell'apparato genitale femminile	ghiandole dell'apparato urinario

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
519	Tutti gli organismi viventi vengono denominati con due termini (es: Homo sapiens) che indicano rispettivamente:	il genere e la specie	l'habitat e la nicchia ecologica	il regno e la classe	la popolazione e l'ordine
520	Qual è il ruolo principale dell'ATP nel metabolismo?	Accumulare e cedere, quando è necessario, energia	Eliminare prodotti metabolici	Formare RNA e DNA	Formare proteine
521	Una ghiandola si dice endocrina:	se riversa il suo secreto direttamente nel sangue	se riversa il suo secreto in cavità comunicanti con l'esterno	se non riversa il suo prodotto e lo utilizza per se stessa	se produce endoperossidi
522	Tra le seguenti proprietà una sola non è comune a tutti gli esseri viventi. Quale?	Organicazione del carbonio	Sintesi di macromolecole	Evoluzione	Conversione di energia
523	Nella fotosintesi:	l'energia elettromagnetica è trasformata in energia chimica	l'energia chimica è trasformata in energia elettromagnetica	i mitocondri hanno una parte attiva	il ciclo principale è quello di Krebs
524	I gameti sono prodotti:	dalle gonadi	dal rene	dai testicoli solamente	dal DNA di tutte le cellule eucariote
525	Da che cosa dipende se un nuovo organismo sarà maschio o femmina?	Dallo spermatozoo	Dalla cellula uovo	Sia dalla cellula uovo che dallo spermatozoo	Dalla maturità delle gonadi
526	Un gene che si esprime sia in forma omozigote che eterozigote, è detto:	dominante	recessivo	aploide	diploide
527	La ricombinazione è:	la comparsa nella progenie di una combinazione genetica differente da quella dei genitori	l'incrocio tra omozigoti recessivi	l'incrocio tra cugini	la comparsa di omozigoti dominanti
528	In medicina, il polso è:	la deformazione ritmica di un'arteria che riflette il battito cardiaco	la dilatazione dei polmoni in risposta alla pulsazione cardiaca	la regione anatomica di raccordo tra braccio e avambraccio	una misura dell'attitudine al comando

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
529	Indicare qual è il significato del termine "amnesia".	Perdita della memoria	Ricordo vivace	Condono di una pena	Storia clinica di un ammalato
530	L'ordine di grandezza delle dimensioni delle cellule umane è:	il micron (µm)	il dalton (d)	il millimetro (mm)	l'angstrom (Å)
531	Le fasi della Mitosi sono in successione:	profase-metafase-anafase-telofase	anafase-metafase-telofase-citodieresi	interfase-anafase-telofase-citodieresi	profase-anafase-metafase-telofase
532	La membrana cellulare è costituita da:	proteine e lipidi	sali minerali e lipidi	lipidi e vitamine	proteine e vitamine
533	Gli organismi eterotrofi:	utilizzano composti organici	trasformano i nitriti in nitrati	si nutrono di animali morti	hanno le stesse caratteristiche degli autotrofi
534	Un cromosoma sessuale presente solo nei maschi è:	il cromosoma Y	il cromosoma X.	il cromosoma S	l'autosoma
535	La selezione darwiniana:	è sinonimo di selezione naturale	è sinonimo di selezione artificiale	è sinonimo di selezione dermica	non esiste
536	Indicare qual è il significato del termine "apnea".	Completa cessazione o sospensione del respiro	Stato di allerta	Stato di sonnolenza	Pneumotorace spontaneo
537	Il DNA è un polimero costituito da:	nucleotidi	acidi grassi	glucosio	amminoacidi
538	Un amminoacido essenziale è:	un amminoacido che le nostre cellule non sanno sintetizzare	un amminoacido che è codificato da una sola tripletta	un amminoacido che è presente solo nella proteina di origine vegetale	un amminoacido che fa parte del sito attivo di un enzima
539	L'insieme dei caratteri ereditari espressi in un organismo si definisce:	fenotipo	cariotipo	geni	diploide
540	Si chiamano mutazioni i cambiamenti a livello di:	DNA	RNA	lipidi	proteine

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
541	Le membrane delle cellule animali sono costituite principalmente da:	proteine e fosfolipidi	cellulosa e amido	glucosio e fosfato	acidi nucleici e ribosomi
542	Il cromosoma Y è:	il cromosoma sessuale maschile	il cromosoma sessuale femminile	il cromosoma sessuale femminile dei vegetali	il cromosoma che produce crossing- over
543	Nel DNA il monosaccaride presente è:	il deossiribosio in quanto manca l'ossigeno del pentoso	il ribosio	il glucosio	il deossiglucosio
544	Individuare l' accoppiamento improprio.	Vitamine - Zuccheri	Digestione - Enzimi	Sangue - coagulazione	Albumina - proteina
545	Quale categoria sistematica è la più ampia:	tipo o phylum	ordine	classe	specie
546	Gli esseri viventi contengono principalmente:	composti organici	composti inorganici	fosforo	rame
547	Identificare cosa hanno in comune la diffusione facilitata e il trasporto attivo.	richiedono entrambi l'intervento di proteine trasportatrici	richiedono entrambi ATP	provvedono entrambi al trasporto dei soluti solo dall'esterno all'interno della cellula	consentono entrambi il trasporto di molecole di grossa dimensione
548	La glicina (o glicocolla) è:	un amminoacido	un polisaccaride	un polimero di sintesi	una proteina adesiva
549	Il termine isomeria si riferisce a molecole	Nelle quali sullo stesso scheletro molecolare, i gruppi sostituenti identici occupano posizioni diverse	Aventi la stessa formula grezza	Formate da un numero diverso degli stessi atomi	Biatomiche
550	La meiosi è un tipo speciale di divisione cellulare che avviene:	nelle cellule della linea germinale di tutti gli esseri a riproduzione sessuale	di quando in quando in tutte le cellule del nostro organismo	esclusivamente nelle cellule sessuali delle piante	soltanto negli eucarioti monocellulari
551	Nello spermatozoo umano si trovano:	23 cromosomi	46 cromosomi	22 cromosomi	48 cromosomi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
552	La mutazione è:	un cambiamento improvviso ed ereditabile del materiale genetico	la successione di cambiamenti che accompagnano l'accrescimento somatico	un particolare tipo di metamorfosi	un particolare tipo di simbiosi
553	Il lamarckismo si basa:	sulla ereditarietà dei caratteri acquisiti	sull'assenza di variabilità delle popolazioni	sulla selezione naturale	sulla fissità della specie
554	In genetica gli alleli sono:	forme alternative dello stesso gene, che occupano loci corrispondenti su cromosomi omologhi	due organismi con diverso corredo genetico	due cromosomi, divisi uno in una cellula ed uno in un'altra	due organismi con uguale corredo genetico
555	Sono costituiti da DNA e si trovano nei cromosomi dove occupano una posizione ben determinata, si chiamano:	geni	mitocondri	perossisomi	ribosomi
556	Il crossing-over determina:	ricombinazione	traslocazione	linkage	fusione dei gameti
557	La teoria evolutiva di Lamarck si basa su:	l'eredità dei caratteri acquisiti	la generazione spontanea	la selezione naturale	le catastrofi ricorrenti
558	Una ghiandola esocrina è:	un organo a secrezione estema	un organo a secrezione interna	solo il fegato nel nostro organismo	le isole di Langherans
559	Il pinguino è:	un uccello	un mammifero	un anfibio	un rettile
560	Il codice genetico è un:	sistema di informazione in codice degli acidi nucleici	sistema convenzionale di scrittura usato dai biologi	linguaggio fra organismi primordiali	insieme di regole del comportamento animale
561	Mediante il processo della fotosintesi le piante trasformano anidride carbonica e acqua in:	carboidrati e ossigeno	proteine e ossigeno	acidi nucleici e acqua	lipidi
562	I carboidrati sono:	composti organici formati da zuccheri	composti organici formati da amminoacidi	ormoni	acidi nucleici

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
563	Il nucleo delle cellule dell'organismo umano è:	la sede in cui il DNA cellulare si replica e viene trascritto	la sede della respirazione	un semplice contenitore di materiale di riserva che viene usato nella divisione cellulare	la sede della fotosintesi
564	Indicare quale di questi composti contiene ferro:	mioglobina	trigliceride	clorofilla	carotene
565	Il colesterolo è:	uno steroide	uno zucchero	una proteina vegetale	una tossina animale
566	I cromosomi del sesso nella specie umana sono:	XY nel maschio ed XX nella femmina	XX nel maschio ed XY nella femmina	Y nel maschio ed X nella femmina	XXY nel maschio ed XX nella femmina
567	L'organo che assicura la respirazione, la nutrizione e la protezione dell'embrione e del feto, si chiama:	placenta	duodeno	tubo neurale	cordone nefrogeno
568	Animali la cui temperatura corporea a variabile in rapporto alla temperatura ambientale, sono detti:	eterotermi	omeotermi	eterotrofi	autotrofi
569	Un medico prescrive ad un paziente una cura a base di antibiotici. Si può dedurre che il paziente:	ha contratto un'infezione batterica	ha contratto un'infezione virale	ha una disfunzione gastrica	ha una ritenzione idrica
570	Il citoplasma è:	un materiale più o meno fluido contenuto all'interno delle cellule in cui sono sospesi gli organuli cellulari	un'impalcatura di filamenti di proteine che interseca tutta la cellula	un organalo cellulare con funzione di movimento	un pigmento presente nei cloroplast
571	I procarioti sono:	organismi unicellulari la cui unica cellula non è divisa in tanti compartimenti separati da membrane	organismi fatti da cellule con un nucleo ben distinto e delimitato da una membrana	uguali agli eucarioti	virus

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
572	Una membrana che si lascia attraversare più o meno facilmente da alcune sostanze, mentre non si lascia attraversare da altre, si chiama:	semipermeabile	permeabile	ultrapermeabile	transpermeabile
573	Il modello di membrana plasmatica attualmente accettato è quello di Singer e Nicolson, esso è formato da:	un doppio strato fosfolipidico con proteine intrinseche ed estrinseche	un doppio strato fosfolipidico interno e un doppio strato fosfolipidico esterno	un doppio strato fosfolipidico circondato da proteine	un doppio strato fosfolipidico interno e un doppio strato di proteine esterno
574	Il colore della pelle di un individuo è primariamente determinato dalla presenza e dalla distribuzione di:	melanina	carotene	emoglobina	antocianine
575	La soglia del dolore è	la stimolazione limite al di sotto della quale il dolore viene tollerato	una pratica psichiatrica un tempo utilizzata per calmare i pazienti resistenti a qualsiasi trattamento	uguale per ogni individuo	indipendente da fattori psichici
576	I cloroplasti sono:	organuli verdi delle cellule vegetali, in cui hanno luogo tutte le reazioni chimiche della fotosintesi	pigmenti verdi presenti nella clorofilla	cellule specializzate nella riproduzione, capaci di dare origine ad un nuovo individuo dopo la fusione con un gamete	ormoni vegetali che esplicano varie azioni sull'accrescimento, sulla fioritura, sulla germinazione dei semi
577	La conquista delle terre emerse è stata la più grande avventura occorsa ai vertebrati e realizzata da:	anfibi	pesci	ciclostomi	alghe verdi-azzurre
578	In quale struttura cellulare degli eucarioti si può trovare il DNA?	Nel nucleo, nei mitocondri e nei cloroplasti	Nel nucleo	Nel citoplasma	Nei mitocondri

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
579	Stanley Prusiner è stato insignito del premio Nobel per la medicina nel 1997 grazie alla scoperta del prione, l'agente patogeno che causa il morbo della “mucca pazza” e l'analogo morbo di Creuzfeldt-Jacob negli esseri umani. Che cos'è un prione?	Una particella proteica	Un virus a DNA	Un protozoo	Un batterio Gram negativo
580	L'agente patogeno della tubercolosi è un:	batterio	protozoo	lievito	virus
581	L'incrocio di un carattere dominante (occhi scuri) con un recessivo (occhi azzurri), espressi entrambi in omozigosi, dà in una generazione:	il 100% di individui con fenotipo dominante	il 100% di individui con fenotipo recessivo	il 50% di individui con fenotipo dominante, il 50% con recessivo	il 25% di individui con fenotipo recessivo, il 75% con dominante
582	Una ghiandola si definisce “endocrina” quando:	il prodotto di secrezione viene riversato direttamente nel sangue	è integrata in un apparato (escretore, digerente ecc.)	presenta un condotto escretore interno	è situata all'interno della cavità addominale
583	La meiosi è un processo di divisione cellulare che dà origine a:	quattro cellule aploidi	due cellule prive di cromosomi	una cellula con quattro nuclei	quattro cellule diploidi
584	Quale tra le seguenti è un tipo di riproduzione?	La sporulazione	La geminazione	La partenazione	La fermentazione
585	Una coppia di alleli difficilmente può subire ricombinazione tramite crossing-over se i due alleli:	si trovano in loci vicini	si trovano in loci lontani	sono localizzati sul cromosoma Y	sono localizzati sugli autosomi
586	Le proteine sono:	polimeri di aminoacidi	polimeri nucleotidi	polimeri di acidi grassi	polimeri di monosaccaridi
587	Cosa si intende con il termine “eterotermia”?	La dipendenza della temperatura di un corpo dalla temperatura dell’ambiente esterno	La capacità di un corpo di mantenere elevata la propria temperatura	L'indipendenza della temperatura di un corpo dalla temperatura dell’ambiente esterno	La capacità di un corpo di mantenere bassa la propria temperatura

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
588	Come si può determinare se un individuo che esprime il fenotipo dominante per un certo gene è omozigote o eterozigote?	Incrociandolo con l'omozigote recessivo	Incrociandolo con l'omozigote dominante	Studiando il suo cariotipo	Incrociandolo con un individuo che esprime il fenotipo dominante
589	Durante il processo della fotosintesi:	viene prodotto RuDP che a sua volta viene utilizzato per produrre zuccheri	le piante non hanno la necessità di compiere la respirazione cellulare	viene sintetizzato un composto organico e vengono cedute all'ambiente tre molecole di CO2	si ottengono polisaccaridi con funzione di riserva energetica
590	La glicolisi è una sequenza di reazioni enzimatiche che ha come prodotto finale:	il piruvato	l'acqua	l'acetil CoA	l'anidride carbonica
591	Poiché l'RNA è un polimero lineare di 4 nucleotidi diversi, quanti codoni possibili esistono?	64	36	4	12
592	Nel corpo di un essere umano adulto si trovano:	cellule con 46 cromosomi e cellule con 23 cromosomi	cellule con 46 cromosomi e cellule con 92 cromosomi	solo cellule con 23 cromosomi	solo cellule con 46 cromosomi
593	Quale delle seguenti affermazioni riguardanti la mitosi è falsa?	L'interfase, che precede la mitosi, comprende le fasi: G1, G2, G3	Il fuso mitotico si origina durante la profase	La mitosi è preceduta dalla replicazione del DNA	I cromatidi fratelli di ogni cromosoma si separano durante l'anafase
594	Che cosa si intende per allele?	Una delle forme alternative di uno stesso gene	Il carattere dominante di un eterozigote	Il carattere recessivo di un eterozigote	Un sinonimo di genotipo
595	All'interno di una cellula eucariote, tilacoidi e stroma costituiscono:	il cloroplasto	il reticolo endoplasmatico	il mitocondrio	il ribosoma
596	A livello cellulare, la respirazione riguarda processi di tipo:	glicolitico	di sintesi di proteine	di fissazione dell'azoto	fotosintetico
597	"Si definiscono ""batteriofagi"" (o ""fagi""):"	virus che infettano i batteri	batteri che infettano altri batteri	alghe microscopiche simbionti dei batteri, con i quali hanno uno stretto rapporto trofico	protozoi che infettano i batteri

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
598	Quale tra le seguenti idee NON è inclusa nella teoria evoluzionistica di Darwin?	I cambiamenti che un organismo acquisisce in vita vengono trasmessi alla progenie	Gli organismi viventi sono sottoposti alla selezione naturale	I cambiamenti genetici vengono trasmessi da una generazione alla successiva	Gli organismi che presentano le caratteristiche più adatte all'ambiente in cui vivono sopravvivono e si riproducono
599	Da cosa sono costituiti i ribosomi?	Da RNA e proteine	Da DNA e polisaccaridi	Da RNA, DNA e fosfolipidi	Da fosfolipidi e proteine
600	Durante la demolizione del glucosio nella cellula eucariote la maggiore quantità di anidride carbonica viene prodotta nello svolgimento delle reazioni:	del ciclo di Krebs	della fosforilazione ossidativa	della fermentazione lattica	del ciclo di Calvin
601	Quale di queste affermazioni riguardanti gli enzimi è vera?	Ogni enzima catalizza un determinato tipo di reazione specifica	Gli enzimi sono di natura polinucleotidica	Ogni enzima può catalizzare tanti tipi di reazioni diverse	L'enzima viene trasformato dalla reazione che catalizza
602	Quale tra queste affermazioni è del tutto corretta?	Tutte le cellule traggono origine da altre cellule	Tutte le cellule hanno i mitocondri	Tutte le cellule posseggono più cromosomi	Tutte le cellule possono riprodursi
603	I globuli rossi contengono:	emoglobina	molti mitocondri	un apparato di Golgi particolarmente sviluppato	mioglobina
604	Tra le seguenti cellule, quale può essere priva di nucleo?	Eritrocita	Osteoclasta	Leucocita	Spermatozoo
605	Attraverso la divisione mitotica:	da una cellula diploide si ottengono due cellule diploidi	da una cellula germinale si ottengono quattro cellule aploidi	da una cellula aploide si ottengono due cellule aploidi	da una cellula diploide si ottengono quattro cellule aploidi
606	Le cellule procariotiche si riproducono per:	scissione binaria	partenogenesi	mitosi	gemmazione
607	I mitocondri:	sono organuli preposti alla respirazione cellulare	sono presenti solo nelle cellule animali	sono circondati da un'unica membrana	non contengono DNA
608	Il saccarosio è:	un carboidrato	un acido grasso	una proteina	una ammina

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
609	Quale tra i seguenti organismi NON è sicuramente fotosintetico?	Lievito	Alga verde	Felce	Alga azzurra
610	Le vene sono i vasi che:	portano il sangue verso il cuore	portano il sangue alla periferia del corpo	trasportano sangue povero di CO2	portano il sangue al cervello
611	Si dice che il codice genetico è “degenerato” (o ridondante) perché:	quasi tutti gli amminoacidi sono codificati da più di una tripletta (o codone) ciascuno	i diversi codoni sono utilizzati con frequenze diverse nei diversi organismi	la terza base di ogni codone rappresenta la prima base del codone successivo	i codoni vengono "letti" in sequenza, senza interruzioni
612	Il corredo genetico di un retrovirus è formato:	da RNA a singolo filamento trascritto in DNA	da DNA a molecola lineare	da RNA a filamento singolo negativo	da RNA a filamento singolo positivo
613	Quale affermazione sui virus è corretta?	Sono soggetti a mutazione	Hanno tutti un genoma composto da DNA	Possiedono un apparato di sintesi proteica	Sono provvisti di citosol
614	I mitocondri:	possiedono sia DNA sia RNA	sono presenti in tutti i tipi di cellule	sono presenti solo nei batteri	non sono provvisti di ribosomi
615	Quale evento NON avviene nella fase M del ciclo cellulare?	Replicazione del DNA	Formazione dei microtubuli	Condensazione dei cromosomi	Separazione dei cromatidi fratelli
616	La “ricombinazione” tra due geni è minima quando i geni sono localizzati:	sullo stesso cromosoma a piccola distanza tra loro	su cromosomi diversi	sullo stesso cromosoma a grande distanza tra loro	sui cromatidi di cromosomi diversi
617	Il numero di autosomi presenti in uno spermatozoo umano è :	22	40	23	20
618	E’ definito recessivo un allele che :	si manifesta solo in omozigosi	si manifesta sempre con bassa frequenza	è ereditato solo per via paterna	è situato sul cromosoma Y
619	L’organismo umano è in grado di sintetizzare un numero di proteine diverse molto maggiore del numero dei propri geni. Questo è possibile perché:	esiste lo splicing alternativo dell’RNA	il nostro organismo è costituito da moltissime cellule diverse che contengono geni diversi	si verifica la ricombinazione	si verificano mutazioni

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
620	Secondo il modello a mosaico fluido della membrana, le proteine di membrana sono:	immerse nel doppio strato fosfolipidico e dotate di movimento	distribuite in uno stato continuo sulla superficie citoplasmatica e su quella extracellulare della membrana	immobili ed ancorate ai fosfolipidi	stratificate tra i due foglietti fosfolipidici
621	Il trasporto passivo del glucosio attraverso la membrana cellulare non richiede consumo di ATP. Da dove proviene l'energia necessaria per il trasporto?	Dal gradiente di concentrazione	Dalla pompa del sodio	Da fenomeni di endocitosi	Dall'idrolisi di composti diversi dall'ATP
622	Quale delle seguenti affermazioni riguardanti la pompa Na+/K+ è CORRETTA?	La sua attività comporta minore concentrazione di Na+ all'interno della cellula rispetto all'esterno	Quando è attiva è legata a AMP	E' una proteina canale	E' coinvolta nel trasporto passivo
623	In quale delle seguenti strutture non sono presenti acidi nucleici?	Vacuoli delle cellule vegetali	Nucleoide	Mitocondri	Ribosomi
624	I virus :	utilizzano l'apparato di sintesi proteica della cellula ospite	possono essere osservati al microscopio ottico	ogni particella virale contiene sia DNA sia RNA	sono organismi unicellulari
625	Quale dei seguenti eventi avviene durante la meiosi?	Produzione di cellule aploidi dopo la I divisione	Ricombinazione tra cromatidi fratelli	Assortimento indipendentemente delle diverse coppie di cromosomi alla II divisione	Sintesi di DNA
626	Quale delle seguenti affermazioni sul crossing-over è CORRETTA? Il crossing-over	aumenta la variabilità genetica dei gameti	avviene durante la mitosi	permette la ricombinazione tra geni localizzati su cromosomi diversi	avviene durante la fase S del ciclo cellulare
627	L'attività di trascrizione dei geni nelle cellule eucariotiche avviene quando la cromatina:	si trova in uno stato decondensato	è molto condensata	è priva di istoni	è impacchettata nei cromosomi mitotici

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
628	Cosa sono le cellule staminali?	Cellule totipotenti del midollo osseo	Cellule indifferenziate del fegato	Cellule epatiche specializzate in produzione di anticorpi	Cellule indifferenziate o specializzate secondo l'organo in cui si trovano
629	Le cellule staminali vengono definite:	cellule non specializzate che, replicandosi, possono differenziarsi in una o più specie cellulari	cellule che si sviluppano solo nei tumori	tutte le cellule coltivate in vitro	cellule indifferenziate da cui si originano solo cellule del sistema immunitario
630	Quale affermazione è sbagliata?	Le cellule staminali non possono dare origine a cellule specializzate	Le cellule staminali si trovano anche nel derma	Le cellule staminali non sono specializzate	Le cellule staminali si distinguono ion embrionali e adulte
631	Qual è la più piccola entità capace di estrinsecare le attività tipiche della materia vivente?	La cellula procariota	Il tessuto	La cellula eucariota	La cellula di un virus
632	I procarioti sono:	organismi unicellulari sprovvisti di nucleo	organismi pluricellulari sprovvisti di nucleo	organismi unicellulare provvisti di nucleo	organismi che vivono in assenza di ossigeno libero
633	I mitocondri:	sono presenti sia nelle cellule animali sia in quelle vegetali	sono presenti solo negli organismi pluricellulari	sono presenti nelle cellule procariotiche ed eucariotiche	sono presenti solo nelle cellule animali
634	Le cellule con DNA circolare sono:	le cellule procariotiche	le germinali	le cellule animali	i virus
635	Quale delle seguenti strutture è presente sia nelle cellule eucariotiche che in quelle procariotiche?	Parete cellulare	REL	RER	Fuso Mitotico
636	Quale affermazione è errata?	Tutte le cellule eucariotiche fanno parte di organismi multicellulari	Esistono organismi monocellulari privi di nucleo	I batteri sono tutti organismi monocellulari	Tutti gli organismi animali sono composti di cellule
637	Quale affermazione è falsa?	Le cellule batteriche sono eucariotiche	Le cellule di insetto sono eucariotiche	Le cellule umane sono eucariotiche	Le cellule eucariotiche hanno organelli delimitati da membrana

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
638	Come si dividono le cellule eucariotiche?	Mitosi	Partogenesi	Coniugazione	Scissione binaria
639	Cos'è la cellulosa?	Un polimero del glucosio, principale costituente delle pareti delle cellule vegetali	Un composto presente esclusivamente nei virus	Un polimero del glucosio presente nelle membrane cellulari	Un composto presente esclusivamente negli animali
640	Quand'è che le cellule vanno in apoptosi?	Quando sono prossime alla morte cellulare	Quando sono prossime alla divisione meiotica	Quando aumenta l'attività dei mitocondri	Quando sono prossime alla divisione mitotica
641	Negli organismi pluricellulari:	le cellule si specializzano in modo da svolgere ognuna una determinata funzione	ogni cellula svolge tutte le funzioni	le cellule hanno solo funzione digestiva	le cellule non svolgono alcuna funzione
642	La membrana plasmatica è presente:	in tutte le cellule	solo nelle cellule eucariotiche	solo nelle cellule animali	solo nelle cellule vegetali
643	La fluidità della membrana è una proprietà che dipende essenzialmente da:	livello di insaturazione degli acidi grassi	forma delle proteine	presenza di glicerolo	quantità di carboidrati
644	Tutte le membrane cellulari contengono:	lipidi e proteine	solo glicidi e fosfolipidi	solo colesterolo e fosfolipidi	solo fosfolipidi
645	La membrana cellulare oltre ad essere costituita da fosfolipidi contiene:	molecole di colesterolo	basi azotate	trigliceridi liberi	ioni Na
646	Quale fenomeno consente all'ossigeno e all'anidride carbonica di attraversare la membrana plasmatica dei globuli rossi:	diffusione	trasporto attivo	endocitosi	trasporto passivo
647	La diffusione facilitata:	richiede l'impiego di proteine di membrana	richiede ATP	avviene solo verso l'esterno della membrana	non raggiunge mai saturazione
648	Cosa si intende per trasporto attivo?	Il trasporto di sostanze attraverso la membrana plasmatica contro un gradiente di concentrazione	L'eliminazione spontanea di sostanze di rifiuto	La capacità di globuli bianchi di fagocitare batteri patogeni	Il passaggio di acqua attraverso la membtana presenza secondo osmosi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
649	Cos'è l'endocitosi?	L'introduzione di materiali esterni nella cellula	L'eliminazione all'esterno di materiali cellulari	Sinonimo di trasporto passivo	Sinonimo di trasporto attivo
650	Cosa contiene il nucleo della cellula?	Cromosomi	Cloroplasti	Leucoplasti	Centrioli
651	Dove sono contenuti i geni che specificano la sequenza primaria delle proteine?	Nucleo	Nucleolo	Ribosomi	Citoplasma
652	Le cellule epiteliali dello strato corneo dell'uomo non hanno nucleo. Di conseguenza:	non si possono più dividere	non si ricambiano mai	si possono dividere una sola volta	si dividono con modalità simili a quelle batteriche
653	Da cosa sono separati nucleo e citoplasma?	Una doppia membrana	Una membrana singola	Quattro membrane	Tre membrane
654	La funzione specifica del nucleolo è la sintesi:	di RNA ribosomiale	del DNA	di proteine ribosomiali	di membrane cellulari
655	Quale struttura può essere definita "sito di formazione delle subunità ribosomiali"?	Nucleolo	Nucleo	Citoplasma	RE
656	Quale affermazione sui ribosomi è corretta?	Sono presenti sia in cellule eucariotiche che procariotiche	Sono presenti solo nelle cellule eucariotiche	Sono organelli in cui viene prodotta la maggior quantità di ATP	Sono presenti solo nelle cellule vegetali
657	Da cosa sono costituiti i ribosomi?	RNA e proteine	DNA e lipidi	Solo DNA	Solo RNA
658	Qual è la principale funzione del reticolo endoplasmatico liscio?	Metabolismo lipidico	Sostegno della cellula	Sintesi delle proteine	Centrale energetica
659	Le proteine secrete da una cellula sono sintetizzate:	dal RER	dal REL	dai lisosomi	dall'apparato del Golgi
660	Si può dire che l'apparato di Golgi è:	un organulo citoplasmatico	l'insieme del nucleo e della membrana nucleare	l'equivalente dei mitocondri nei procarioti	l'insieme del citoplasma e della membrana cellulare

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
661	I lisosomi sono organuli citoplasmatici nei quali avviene:	la digestione intracellulare	la sintesi di ATP	l'accumulo di H_2O	la produzione di H_2O_2
662	Com'è il pH all'interno dei lisosomi?	Acido	Basico	Neutro	Variabile in funzione del materiale da digerire
663	Cosa contiene la molecola di DNA?	Azoto e fosforo	Zolfo e magnesio	Zolfo e fosforo	Azoto
664	Quali sono i monomeri che costituiscono gli acidi nucleici?	Nucleotidi	Nucleosidi	Amminoacidi	Carboidrati
665	In quali molecole sono presenti basi azotate?	Acidi nucleici	Lipidi	Proteine	Glucidi
666	La duplicazione del DNA è detta semiconservativa perché:	ciascuna delle molecole prodotte possiede un filamento della molecola d'origine	la sequenza delle basi azotate è mantenuta solo parzialmente	ogni molecola di DNA viene copiata solo per metà	il DNA ereditato dall'individuo proviene per metà dalla madre e per metà dal padre
667	Il parassitismo è:	una forma di simbiosi tra organismi di specie diverse	un'infezione causata da un batterio	un'infezione causata da un virus	una forma di simbiosi tra organismi della stessa specie
668	Quale delle seguenti strutture è comune alla cellula procariote e a quella eucariote?	I ribosomi	L'apparato di Golgi	Il reticolo endoplasmatico	I lisosomi
669	La fagocitosi è:	un processo che consente l'ingresso nella cellula di particelle	un meccanismo di trasporto passivo	un meccanismo di trasporto attivo	un processo che consente l'uscita dalla cellula di particelle
670	Per mutazione puntiforme si intende:	la modifica di un solo nucleotide del DNA	la modifica di un solo cromosoma	la modifica di un solo gene all'interno di un cromosoma	la perdita di un introne del DNA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
671	Gli ormoni sono:	sostanze secrete da cellule che producono effetti specifici su altre cellule o distretti dell'organismo	sostanze che svolgono un'azione catalitica nei processi fisiologici	proteine prodotte in grande quantità a scopo di difesa	proteine associate al DNA nei cromosomi
672	È possibile contare con maggior facilità il numero di cromosomi quando:	la cellula è in metafase	la cellula è in riposo	la cellula è metabolicamente attiva	la cellula è in telofase
673	Una conseguenza del processo di meiosi è che:	il cariotipo viene dimezzato	il DNA delle cellule che si originano è geneticamente identico	si originano due cellule	nelle cellule derivanti sono presenti tutti i cromosomi e i loro omologhi
674	I carboidrati o glucidi sono formati da:	C, H, O.	C, H, S.	C, O, N.	O, H, S.
675	Le fasi del ciclo vitale delle cellula, in ordine, sono:	G1, S, G2, M.	S, G1, G2, M.	G1, G2, S, M.	M, S, G1, G2.
676	Quale dei seguenti costituenti è caratteristico rispetto ad una cellula vegetale?	Parete cellulare.	Mitocondrio.	Apparato del Golgi.	Reticolo endoplasmatico.
677	Cosa distingue i batteri Gram positivi dai batteri Gram negativi?	La diversa permeabilità delle membrane cellulari.	La dimensione.	Il tipo di riproduzione.	Il ciclo cellulare.
678	In quante fasi può essere divisa la crescita batterica?	Quattro.	Tre.	Due.	Non è possibile distinguere le fasi.
679	La trasduzione è un processo che avviene tra:	batterio e batterio.	batterio e virus.	batterio e uomo.	virus e virus.
680	Il Fotosistema I e il Fotosistema II differiscono:	per il tipo di clorofilla.	per la forma.	per il tipo di energia assorbito.	si trovano in piante differenti.
681	Le cellule che trasportano la linfa grezza costituiscono:	lo xilema.	le foglie.	la radice.	il floema.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
682	Individui con sangue di gruppo AB hanno genotipo:	AB.	AA.	BB.	AO.
683	Dove viene sintetizzato l'amido?	Nel cloroplasto.	Nel citoplasma.	Nel mitocondrio.	Nei tessuti di riserva.
684	Il simporto:	trasporta due sostanze nella stessa direzione.	trasporta in una sola direzione.	non attua il trasporto.	è per esempio il canale del potassio.
685	Lo splicing :	esiste anche in forma alternativa.	elimina gli esoni.	porta a maturazione il DNA.	ha solo funzione di attivazione dei geni trascritti.
686	Nei funghi cosa non è presente?	L'amido.	Il glicogeno.	I grassi.	Le ife.
687	Quale tra questi pigmenti non è endogeno?	Carotene.	Melanina.	Ferritina.	Bilirubina.
688	I melanociti:	elaborano la melanina.	mostrano un apparato del Golgi poco sviluppato.	mostrano pochi RER.	non presentano melanosomi.
689	Quando si ha irraggiamento?	Quando le superfici dei corpi emettono energia sotto forma di onde elettromagnetiche.	Quando si pongono a contatto un corpo caldo con uno freddo.	Quando c'è trasporto di energia termica insieme alle molecole che la possiedono.	Quando un corpo perde energia termica.
690	La membrana nucleare:	è caratterizzata da pori che mettono in comunicazione il nucleo con il citoplasma.	è costituita da un singolo strato di fosfolipidi.	ha una struttura analoga alla membrana cellulare.	è costituita da un doppio strato di fosfolipidi.
691	La fermentazione:	segue alla glicolisi in mancanza di ossigeno.	è un processo alternativo alla glicolisi.	è un processo contemporaneo alla respirazione cellulare.	ha lo stesso rendimento della respirazione cellulare.
692	Le forme alternative di uno stesso gene si dicono:	alleli.	genotipi.	fenotipi.	omozigoti.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
693	La duplicazione del DNA è:	semiconservativa e bidirezionale.	semiconservativa e unidirezionale.	conservativa e bidirezionale.	conservativa e unidirezionale.
694	Il modello dell'operone costituisce:	un meccanismo di regolazione genica nei procarioti.	un meccanismo di regolazione genica negli eucarioti.	un meccanismo di mutazione genica.	un modello di struttura del cromosoma eucariote.
695	Negli eucarioti il DNA:	presenta un gran numero di sequenze ripetute.	è totalmente espresso.	contiene un'unica copia per ogni gene.	è meno abbondante che nei procarioti.
696	I muscoli scheletrici sono:	striati.	tutti volontari.	tutti involontari.	lisci.
697	Il sangue più ricco di ossigeno è quello che proviene:	dagli alveoli polmonari.	dal fegato.	dal cuore.	dal cervello.
698	Quando il sangue si allontana dal cuore, attraversa il corpo e ritorna al cuore, passa per:	arterie, arteriole, capillari, venule, vene.	arteriole, arterie, capillari, vene, venule.	arterie, arteriole, capillari, vene, venule.	venule, vene, capillari, arterie, arteriole.
699	Le ghiandole endocrine:	secernono ormoni negli spazi extracellulari.	secernono ormoni in dotti affioranti su superfici.	liberano neurotrasmettitori.	producono enzimi.
700	Che cos'è il differenziamento?	Un processo di diversificazione morfologica	Una fase della mitosi	Una fase della meiosi	una fase di riposo cellulare
701	L'emoglobina è ricca di:	ferro	magnesio	rame	calcio
702	In quali fasi si può dividere il metabolismo?	Anabolismo e catabolismo	Metabolismo e catabolismo	Fase oscura e fase luminosa	Metafase e anafase
703	L'ultimo tratto dell'intestino si chiama:	retto	duodeno	cieco	colon
704	Quale proprietà dell' acqua provoca il suo innalzamento in un capillare:	la tensione superficiale	la densità	la viscosità	la tensione di vapore
705	Le piante sono organismi:	produttori	consumatori	decompositori	stimolanti

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
706	Sono animali a sangue caldo:	gli uccelli	i serpenti	i protozoi	le tartarughe
707	Le cellule somatiche si dividono mediante:	mitosi	meiosi	meiosi e mitosi	scissione binaria
708	Il corredo cromosomico base di ogni individuo di qualsiasi specie, si definisce:	genoma	germinale	enoteca	ginecomastia
709	Si definiscono come mutazioni:	tutti i cambiamenti quantitativi e qualitativi del materiale genetico	tutti i cambiamenti della struttura corporea di un essere vivente, dovute a cause interne	tutte le modificazioni nella struttura corporea di un essere vivente che gli impediscono di riprodursi	tutte le modificazioni della struttura corporea di un essere vivente dovute a cause ambientali
710	L'ossigeno è trasportato in maggioranza:	dagli eritrociti	disciolto nel plasma	dalle piastrine	dai leucociti
711	Lo scambio fisico di segmenti cromatidici di cromosomi omologhi, in seguito a rottura e ricongiungimento incrociato, si definisce:	crossing-over	deficienza cromosomica	conversione genica	degenerazione cromosomica
712	I cromosomi delle cellule somatiche umane sono:	46	48	22	23
713	Il patrimonio genetico nelle cellule somatiche di un organismo pluricellulare:	è costante in tutte le cellule	è sempre ridotto rispetto a quello delle corrispondenti cellule sessuali	varia da cellula a cellula	varia a seconda della specifica funzione cellulare
714	Gli antibiotici:	combattono infezioni batteriche e sono anche prodotti da microrganismi	combattono infezioni virali	sono microrganismi ostili ai sistemi biologici	sono prodotti vegetali
715	Per gittata cardiaca si intende:	il volume di sangue pompato dal ventricolo al minuto	la forza che il sangue esercita sulle pareti dei vasi	la quantità di sangue che passa nei tessuti al minuto	il numero di battiti del cuore al minuto dovuti alla sua contrazione

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
716	Se un gamete ha 25 cromosomi, la cellula diploide prima che inizi la spermatogenesi ha:	50 cromosomi	25 cromosomi	5 cromosomi	10 cromosomi
717	I cromosomi si legano alle fibre del fuso mitotico mediante:	i centromeri	i telomeri	le costrizioni secondarie	gli organizzatori del nucleolo
718	Quanti cromosomi sono presenti nel nucleo dello spermatozoo o dell'ovulo umano?	23	40	46	130
719	La funzione principale del rene è quella di:	filtrare il sangue e produrre urina	filtrare l'urina	produrre renina	produrre urea
720	Il gruppo ossidrile (—OH) è presente:	negli alcoli	nei chetoni	nelle ammine	negli idrocarburi
721	L'ereditarietà dei caratteri viene regolata dalle:	leggi di Mendel	leggi di Stryer	leggi di Watson	leggi di Alberts
722	Lo scambio di tratti di DNA tra cromatidi non fratelli di un paio di cromosomi omologhi, durante la profase della I divisione meiotica, si chiama:	crossing-over	trasporto attivo	linkage	diffusione
723	Un insieme di cellule aventi la stessa funzione forma:	un tessuto	un sistema	un apparato	un organo
724	La cellulosa è il principale costituente:	della parete delle cellule vegetali	della membrana cellulare dei procarioti	del nucleo	del nucleoplasma
725	Nella catena alimentare, gli organismi autotrofi:	si trovano alla prima tappa	non esistono	si trovano all'ultima tappa	sono gli insetti
726	Una cellula uovo è:	un gamete	maschile	uno zigote	un polocita

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
727	Un geranio produce CO2 come risultato del processo di:	respirazione	glicolisi	fotosintesi	organicazione del carbonio
728	Senza lo scheletro, il corpo:	non ha una forma definita	potrebbe sostenersi ugualmente	non subisce variazioni	potrebbe proteggere meglio molti suoi organi
729	I procarioti sono:	batteri e cianoficee	funghi	protozoi	piante
730	Le pieghe della membrana interna dei mitocondri sono dette:	creste	grana	invaginazioni	reticoli
731	Gli acidi ribonucleici sono costituiti da:	basi azotate - acido fosforico - ribosio	basi azotate - acido solforico - ribosio	amminoacidi - acido fosforico - desossiribosio	basi azotate - acido fosforico - desossiribosio
732	I mitocondri sono importanti:	nella respirazione cellulare	nella digestione cellulare	nella sintesi proteica	nella secrezione cellulare
733	Si definisce tessuto:	un'associazione di cellule	un'associazione di organi	un'associazione di apparati	un'associazione di sistemi
734	Un organulo è:	una struttura microscopica presente nella cellula	un organo qualsiasi di un animale piccolo	un organismo qualsiasi molto piccolo	l'insieme delle singole cellule che formano un organo
735	Le proteine derivano:	dalla condensazione di amminoacidi	dall'idrolisi di amminoacidi	dalla condensazione di zuccheri	dall'unione di basi puriniche e pirimidini che con acido fosforico e ribosio
736	Individuare l'accoppiamento improprio.	Mucca - Carnivoro	Mucca - Latte	Mucca - Pazza	Mucca - Ruminante
737	Attraverso la meiosi e la fecondazione gli animali superiori:	danno origine ad una prole con lo stesso numero di cromosomi dei genitori	danno origine ai gameti	danno origine ad una prole aploide	presentano alternanza di generazione, apolide e diploide
738	I mitocondri sono organuli che partecipano al processo di:	respirazione cellulare	fotosintesi	digestione cellulare	secrezione

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
739	Una cellula si divide regolarmente in due nuove cellule in ogni unità di tempo T. Quante cellule troveremo dopo un lasso di tempo = 5T?	32	13	16	63
740	Il lisosoma è:	un organulo intracellulare presente in molte cellule e contenente enzimi idrolitici	una vescicola interna allo stomaco	un organulo cellulare che produce anticorpi	un particolare organismo batterico
741	Il lattosio è un disaccaride formato da:	glucosio e galattosio	glucosio e fruttosio	galattosio e mannosio	due molecole di glucosio
742	Lo spermatozoo è formato da:	una testa, un collo e una coda	una cellula ovoidale	una cellula allungata	una cellula anucleata
743	I comuni lipidi sono costituiti da mescolanze di:	gliceridi	glicidi	glicerine	acidi grassi superiori
744	I virus sono:	parassiti endocellulari obbligati	capaci di sintesi autonoma	capaci di vita extracellulare	organismi unicellulari
745	Il sistema nervoso è sede di fenomeni:	elettrici	elastici	osmotici	meccanici
746	Quale di queste cellule dell'uomo si muove mediante un flagello?	Spermatozoo	Cellula muscolare	Uovo	Epatocito
747	Il processo attraverso il quale in un gene ha luogo un cambiamento ereditabile, è detto:	mutazione	delezione	nick traslation	ovogenesi
748	Quale tra questi è un ormone sessuale maschile?	Testosterone	Estrogeno	Aldosterone	Ossitocina
749	La fermentazione lattica:	produce acido lattico con un rendimento energetico basso	avviene nelle cellule eucariote in presenza di eccessive quantità di ossigeno	produce acqua e ossigeno	produce acido lattico con un rendimento energetico alto

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
750	Il saccarosio è:	un disaccaride	un monosaccaride	un polisaccaride	un eteropolisaccaride
751	Una delle caratteristiche che differenzia le cellule vegetali dalle cellule animali è possedere:	parete cellulare	mitocondri	cromosomi	ribosomi
752	Tutte le coppie dei cromosomi di un organismo, ad eccezione dei cromosomi X e Y, si chiamano:	autosomi	cromosomi sessuali	cromosomi a spazzola	cromoplasti
753	Gli amminoacidi sono i costituenti:	delle proteine	degli acidi nucleici	dei polisaccaridi	dei lipidi
754	Due individui possono considerarsi appartenenti a specie diverse se:	sono isolati dal punto di vista riproduttivo	sono morfologicamente diversi	vivono in ecosistemi diversi	hanno un diverso numero di cromosomi
755	In quali delle seguenti cellule è assente il nucleo?	Eritrociti umani	Neuroni	Cellule epiteliali	Cellule nervose
756	Avvenuta la fusione di gameti, lo zigote conterrà:	46 cromosomi	due nuclei entrambi diploidi	23 cromosomi	46 coppie di cromosomi
757	Le vene sono i vasi che:	portano il sangue verso il cuore	portano il sangue alla periferia del corpo	portano il sangue al cervello	effettuano la filtrazione della linfa
758	Una molecola si dice idrofoba se essa:	è insolubile in acqua	è solubile in acqua	è polare	possiede atomi di azoto
759	Il movimento è il risultato:	della contrazione e del rilassamento di coppie di muscoli, detti antagonisti	della contrazione di un singolo muscolo	del rilassamento di un singolo muscolo	di un'azione involontaria
760	Gli animali hanno bisogno delle piante per vivere, perché esse forniscono loro:	sostanze organiche	azoto	luce e calore	acqua e vitamine
761	La fusione di due gameti si chiama:	fecondazione	segmentazione	partenogenesi	riproduzione

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
762	La determinazione del sesso nella maggior parte dei mammiferi dipende:	dal tipo di cromosoma sessuale (X o Y) contenuto nello spermatozoo che feconda l'uovo	dal tipo di gameti prodotti dalla femmina	dal numero di autosomi presenti nei gameti maschili	dall'età dei genitori all'atto della fecondazione
763	Se in una coltura di cellule blocchiamo le funzioni mitocondriali, otteniamo l'interruzione:	della sintesi di grandi quantità di ATP	della sintesi proteica	dell'attività glicolitica	della sintesi dei lipidi
764	Che cos'è l'RNA?	Acido ribonucleico	Acido grasso	Acido desossiribonucleico	Acido lattico
765	I bronchi:	compongono le ultime vie aeree	fanno parte dell'apparato digerente	fanno parte dell'apparato urinario	non esistono nella specie umana, ma solo nei pesci
766	La membrana plasmatica delle cellule è costituita da:	lipidi, proteine e glucidi	amminoacidi e glicidi	cellulosa	glucidi e proteine
767	Gli eritrociti contengono prevalentemente:	emoglobina	riserve di grassi	strumenti di difesa per l'organismo	ossigeno in forma gassosa
768	La caratteristica degli organismi di presentare piccole variazioni rispetto agli individui della stessa specie, è detta:	variabilità	segmentazione	eterogeneità	mutazione
769	Nel sistema circolatorio si susseguono nell'ordine:	pompa, vasi di distribuzione, scambio e raccolta	pompa, vasi di raccolta, distribuzione e scambio	pompa, vasi di distribuzione, raccolta e scambio	pompa, vasi di scambio, distribuzione e raccolta
770	La mioglobina è:	una proteina muscolare	una proteina strutturale	una proteina enzimatica	una vitamina
771	Nell'organismo diploide:	uno dei due patrimoni cromosomici deriva dalla madre, l'altro dal padre	uno dei due patrimoni cromosomici deriva dal figlio, l'altro dalla madre	uno dei due patrimoni cromosomici deriva dal padre, l'altro dal figlio	tutti e due i patrimoni cromosomici derivano dal padre

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
772	L'apparato del Golgi:	è il sito di elaborazione finale di polisaccaridi e di glicoproteine destinati ad essere escreti dalla cellula	fa parte del reticolo endoplasmatico liscio	è sito di accumulo di polisaccaridi di riserva	fa parte del nucleo
773	Nel fiore, dopo la fecondazione, l'ovaio si trasforma:	in frutto	in polline	in nocciolo	in seme
774	Gli enzimi sono:	polimeri biologici con attività catalitica	polimeri sintetici ad attività catalitica	polipeptidi del sangue umano	macromolecole biologiche eucariotiche
775	La rotula:	è sinonimo di patella	si articola con la tibia	si articola col perone	è un muscolo del ginocchio
776	Il sito attivo è:	il sito dell'enzima dove si attacca il substrato	il luogo della cellula dove avvengono le reazioni	il muscolo	il sito del substrato che reagisce con l'enzima
777	Per glicolisi si intende:	la scissione del glucosio	la scissione del glicogeno	la digestione delle proteine	un processo esclusivamente anaerobico
778	Nelle cellule germinali normalmente avviene:	sia la mitosi che la meiosi, a seconda della fase di maturazione	la meiosi	la mitosi	la ricombinazione artificiale
779	Il lisosoma è:	un vacuolo citoplasmatico contenente enzimi	un ciglio	un flagello	sinonimo di perossisoma e contiene enzimi proteolitici
780	Quale membrana viene usata per mettere in evidenza la pressione osmotica?	Membrana semipermeabile	Membrana permeabile	Membrana impermeabile	Non si usano membrane speciali
781	Il chiasma cromosomico è:	una connessione tra due cromatidi non fratelli di cromosomi omologhi appaiati nella meiosi	la perdita di un cromosoma	l'acquisto di un cromosoma	la fusione di due cromosomi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
782	Le cellule somatiche sono:	tutte le cellule dell'organismo ad esclusione di quelle sessuali	le cellule dell'epidermide	i somi batterici	le cellule sessuali
783	Quale di queste strutture non è presente nella donna?	Prostata	Ovaio	Ipofisi	Uretra
784	Le proteine sono polimeri costituiti:	da amminoacidi legati tra loro da legami peptidici	dall'unione di più molecole di acidi grassi	da unità monosaccaridiche unite da legami glicosidici	dall'unione di più molecole di acidi bicarbossilici
785	La coppia di cromosomi che deriva uno dal padre e l'altro dalla madre, si chiama:	cromosomi omologhi	eterocromatina	cromosomi sessuali	deficienza cromosomica
786	Nei mammiferi, i cromosomi mancano:	negli eritrociti	in tutte le cellule	nelle cellule nervose	nelle cellule epiteliali
787	Due geni si dicono associati quando:	sono localizzati sullo stesso cromosoma	codificano per le stesse funzioni	sono forme alternative dello stesso gene	codificano per gli stessi enzimi
788	Quale delle seguenti strutture cellulari non è costituita da membrane?	Cromosomi	Reticolo endoplasmatico	Mitocondri	Corpo di Golgi
789	La vagina è:	un organo dell'apparato genitale femminile comunicante con l'esterno	una vitamina	un muscolo uterino	una parte dell'apparato genitale maschile
790	Quale fra questi è un disaccaride:	maltosio	galattosio	glucosio	ribosio
791	La duplicazione del DNA è:	semiconservativa	diretta dal 3' al 5'	conservativa	tutte e tre le risposte sono giuste
792	Quali delle seguenti strutture fa parte del tubo gastro- enterico?	Digiuno	Laringe	Tromba di Eustachio	Trachea
793	La patata è un esempio di fusto sotterraneo, noto come:	tubero	bulbo	rizoma	micorriza

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
794	II cuore:	ha un ritmo fisiologico di circa 70 battiti/min.	è avvolto dal pericondrio	ha un ritmo non controllabile dal sistema nervoso,.	ha un ritmo fisiologico di 30 battiti/min,
795	L' arteria più vicina al cuore prende il nome di:	aorta	brachiale	femorale	succlavia
796	I capillari sono:	sottili vasi sanguigni tra le arterie e le vene	dei vasi sanguigni rivestiti di muscolatura liscia	dei vasi sanguigni presenti solo nella pelle	l'estremità sottile delle cellule nervose
797	La membrana plasmatica:	è formata da un doppio strato lipidico con proteine	è formata da un triplo strato lipidico	è formata da un solo strato lipidico	non è formata da uno strato lipidico
798	Quale dei seguenti glicidi NON è un monosaccaride?	Saccarosio	Glucosio	Galattosio	Fruttosio
799	Da cos'è costituito il muscolo striato?	Da fibre muscolari	Da cellule epiteliali	Da cellule striatali	Da fìbrocellule muscolari lisce
800	L'amido è un costituente essenziale di	Pane	Uova	Zucchero	Fegato
801	La bile è:	un liquido prodotto dal fegato e conservato nella cistifellea	il liquido extracellulare	un liquido prodotto dalla cistifellea	un liquido presente nell'encefalo
802	Un processo è anaerobico quando:	avviene in assenza di ossigeno	avviene in presenza di ossigeno	avviene in presenza di anidride carbonica	quando richiede poco movimento muscolare
803	I procarioti sono:	organismi privi di strutture definite da membrane interne, per esempio alghe azzurre e batteri	organismi primitivi incapaci di riprodursi, ma capaci di metabolizzare	virus	organismi unicellular!, protozoi e protofiti
804	II materiale ereditario di un organismo è composto da:	DNA	sali	proteine	zuccheri

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
805	Quale delle seguenti definizioni è esatta per la fotosintesi?	Produce glucosio e ossigeno	Avviene in tutte le cellule viventi	Libera l'energia immagazzinata negli zuccheri	E' una reazione esoergonica
806	Quali delle seguenti basi azotate si trova nel RNA, ma non nel DNA?	Uracile	Adenina	Timina	Guanina
807	Le funzioni dell'apparato digerente sono:	digestione e assorbimento	digestione	assorbimento	solo di tipo meccanico
808	I cromosomi umani:	sono riuniti in 23 coppie	sono contenuti solo nelle cellule germinali	sono 46 tipi differenti	non si duplicano mai
809	Per identificare organismi della stessa specie si deve tener conto:	della incapacità di riproduzione con organismi di altra specie	dell'aspetto esteriore	della dimensione	della incapacità di vivere nello stesso habitat di altre specie
810	Gli onnivori:	comprendono gli esseri umani	fissano l'azoto	sono eterotermi	non sono mai esistiti
811	I globuli rossi si formano:	nel midollo osseo	nel rene	nei muscoli scheletrici	nella cartilagine
812	La cellulosa:	è un polisaccaride che l'uomo non riesce a scindere per mancanza di enzimi	è un monosaccaride	è un disaccaride	è una proteina vegetale
813	Le affermazioni seguenti si riferiscono ai Mammiferi. Individuare l'unica ERRATA:	alcuni discendono direttamente dagli uccelli	alcuni depongono uova	tutti mantengono la temperatura corporea costante	alcuni sviluppano i piccoli in un marsupio
814	Il corredo cromosomico nel corso della vita di una cellula somatica:	rimane inalterato	raddoppia	subisce modificazioni numeriche	va incontro a degradazione
815	Quale delle seguenti sostanze NON viene prodotta dall'uomo?	Saccarosio	Insulina	Emoglobina	Acidi nucleici

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
816	La più diffusa metallo-proteina dell'organismo umano è localizzata	negli eritrociti	nel plasma	nel fegato	nel cervello
817	I mitocondri sono:	organuli delle cellule eucariotiche in cui si compie la respirazione cellulare	organuli in cui si compie la digestione cellulare	strutture del reticolo endoplasmatico	organuli in cui si compie la respirazione cellulare delle cellule procariotiche
818	Gli animali si caratterizzano per la capacità di:	muoversi da un posto all'altro alla ricerca di cibo, inghiottirlo e digerirlo all'interno del corpo	organicare carbonio e azoto	servirsi della clorofilla per fabbricare il nutrimento di cui hanno bisogno	fabbricare da sé la sostanza nutritiva
819	Cos'è il fenotipo?	L'aspetto esterno dell'individuo	Il numero dei geni	La disposizione dei geni	Il tipo di geni
820	La fecondazione della cellula uovo avviene per:	fusione con uno spermatozoo	fusione con molti spermatozoi	fusione con milioni di spermatozoi	fusione con miliardi di spermatozoi
821	Indicare qual è il significato del termine "Emazie":	Globuli rossi	Forma di ringraziamento	Cellule della retina	Cellule secrete dello stomaco
822	Quale funzione riveste l'apparato del Golgi?	Secrezione e trasporto di sostanze da una parte all'altra della cellula	Funzione di sostegno	E' sede della divisione cellulare	E' il centro direttivo della cellula
823	Il nucleo:	è situato di solito centralmente, ma può assumere, in determinati tipi cellulari, una posizione eccentrica	è situato sempre centralmente	è situato all'esterno della cellula	è situato sempre in posizione eccentrica
824	Le macromolecole vettrici dell'informazione ereditaria sono:	gli acidi nucleici	gli acidi grassi	le proteine	gli enzimi
825	L'ATP è:	acido adenosintrifosforico	acido tripotassico	acido alcalintrifosforico	aminoacido

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
826	Il cuore:	è formato da un muscolo con caratteristiche intermedie tra quello liscio e quello striato	contiene solo sangue non ossigenato	si trova nell'ipocondrio sinistro	batte un ritmo molto diverso da individuo a individuo
827	I procarioti contengono:	DNA e RNA	DNA	RNA	nè DNA, nè RNA
828	Nella clorofilla è contenuto:	il magnesio	il Cloro	il ferro	il fluoro
829	Nelle cellule germinali si ha:	la mitosi e la meiosi	solo la meiosi	solo la mitosi	la partenogenesi
830	Quale di queste risposte rappresenta una forza evolutiva importante?	La selezione naturale	Le mutazioni nelle cellule somatiche	Il cambiamento dell'ambiente	Le mutazioni nelle cellule somatiche
831	La meiosi avviene:	solo nelle cellule germinali	in tutte le cellule	solo nelle cèllule somatiche	prevalentemente nelle cellule sessuali, ma a volte anche nelle somatiche
832	La reazione oscura e quella luminosa fanno parte:	della fotosintesi	di un processo visivo	della respirazione cellulare	di processi di cellule animali
833	Il plasma è:	la parte liquida del sangue	la parte figurata del sangue	sinonimo di linfa	sinonimo di sangue
834	La variazione del patrimonio genetico, che si può verificare a livello genico, si definisce:	mutazione	meiosi	delezione	selezione artificiale
835	Degli aracnidi fanno parte:	ragni	insetti	farfalle	gambero
836	I valori di pressione arteriosa, considerati normali sono:	70-90 per la minima 120-150 per la massima	95-100 per la minima 150-180 per la massima	80-90 per la minima 160-170 per la massima	50-60 per la minima 100-110 per la massima
837	Quante sono le basi azotate che formano il DNA?	Quattro	Due	Cinque	Sei

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
838	Il citoscheletro:	conferisce forma alla cellula e funge da base per i suoi movimenti	conferisce forma alla cellula, ma non funge da base per i suoi movimenti	non conferisce forma alla cellula, ma funge da base per i suoi movimenti	non conferisce forma alla cellula e non funge da base per i suoi movimenti
839	Gli autosomi nell'uomo sono in numero di:	44	46	2	48
840	GIi organismi capaci di avere una doppia vita, in acqua e sulla terraferma, rispettivamente nel larvale e adulto, sono:	anfibi	rettili	primati	ciclostomi
841	L'informazione genetica di un organismo è contenuta:	negli acidi nucleici	nelle proteine	nei mitocondri	nei glicidi
842	Nell'uomo è presente circa il...di acqua:	75%	5%	2%	9%
843	L'influenza è una patologia:	virale	batterica	fungina	venerea
844	Le percentuali di azoto e ossigeno nell'aria sono rispettivamente circa:	80 e 20	70 e 30	60 e 40	40 e 60
845	Un individuo di sesso maschile riceve il corredo genetico legato al cromosoma Y:	dal padre	da entrambi i genitori	dalla madre	da nessuno dei genitori
846	I mitocondri sono importanti per:	il metabolismo energetico	la sintesi proteica	la pinocitosi	la mitosi
847	I geni sono tratti di:	DNA	lipidi	proteine	glicidi
848	La sessualità consiste:	nell'esistenza di gameti differenti, capaci di fondere il proprio patrimonio genetico	nll'esistenza di individui diversi morfologicamente nella stessa specie	nell'esistenza di cellule specializzate per la riproduzione	nell'esistenza di una pulsione riproduttiva
849	I cromosomi sono:	strutture filamentose composte principalmente da DNA	strutture dei mitocondri	organelli citoplasmatici	strutture della membrana plasmatica

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
850	Nel regno animale, l'unione di due gameti produce una cellula che è:	diploide	aploide	mono-aploide	triploide
851	Quali degli elementi elencati contiene consistenti quantità di vitamina C?	Agrumi	Noci	Riso	Spinaci
852	A che cosa serve lo sfigmomanometro?	A misurare la pressione arteriosa	A gonfiare le ruote della bicicletta	A misurare la capacità prensile delle mani	A predire il tempo in montagna
853	I batteri sono:	microrganismi procarioti	particelle ultramicroscopiche	microrganismi eucarioti	protozoi
854	La fotosintesi comprende:	reazioni alla luce e reazioni al buio	solo reazioni luminose	solo reazioni al buio	reazioni che avvengono indipendentemente dalla presenza di luce
855	Nelle cellule eucariote:	avvengono processi sia aerobici (prevalentemente) che anaerobici	avvengono solo processi aerobici	avvengono solo processi anaerobici	avviene sempre la fotosintesi
856	Per trasporto attivo si intende quello per cui:	una sostanza attraversa la membrana plasmatica con dispendio di energia	una sostanza attraversa la membrana plasmatica senza dispendio di energia	una sostanza non riesce ad attraversare la membrana plasmatica anche con dispendio di energia	una sostanza, quando attraversa la membrana plasmatica, produce energia
857	Indicare qual è il significato del termine "profilassi".	Prevenzione	Inizio della sindrome anafilattica	Favorente dell' insorgenza di malattie	Terapia antianafilattica
858	L'unità di misura più utile per indicare le dimensioni delle cellule dell'organismo umano è il:	micrometro	centimetro	millimetro	nanometro
859	Quale dei termini seguenti ha il significato più vicino a quello del termine 'fagocitosi':	endocitosi	bulimia	anoressia	esocitosi
860	Quale di queste strutture non è presente in un individuo di sesso maschile?	Tuba di Falloppio	Uretra	Vescica	Uretere

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
861	Quale parte del fiore dopo la fecondazione si trasforma e diventa frutto?	L'ovario	Il seme	Il petalo	Il polline
862	Il principale prodotto della fotosintesi è:	il glucosio	il ribosio	la luce	l'anidride carbonica e l'acqua
863	Le proteine sono macromolecole i cui monomeri sono:	amminoacidi	lipidi	acidi grassi	nucleotidi
864	Un ecosistema è:	l'insieme di esseri viventi e non, collegati da una comune rete alimentare	l'insieme dell'uomo e del suo ambiente	l'insieme dei microrganismi e delle piante	luogo dove vive una specie animale
865	I mammiferi sono caratterizzati:	dall'allattamento	dalla presenza della placenta	dal fatto che non depongono le uova	dalla presenza di piume
866	Il bilancio in sali e acqua dell'organismo viene regolato:	dai reni	dal fegato	dalla milza	dalla vescica
867	Un gruppo di popolazioni che vivono insieme nella stessa area e dipendono le une dalle altre per il loro nutrimento e per la loro sicurezza, formano:	una comunità	un ecosistema	un gruppo	una specie
868	Si intende per membrana plasmatica:	una membrana che racchiude e delimita le cellule eucariotiche e che controlla il passaggio di ioni e di molecole dall'ambiente esterno all'interno della cellula e viceversa	una membrana che racchiude e delimita il DNA dal resto della cellula	una sottile membrana che racchiude e delimita le varie componenti plasmatiche	la membrana che delimita il mitocondrio dal resto degli organuli cellulari
869	Perché le ossa degli uccelli sono pneumatiche, cioè ripiene di aria?	Per essere più leggere onde facilitare il volo	Per consentire i movimenti angolari	Per immagazzinare come riserva di ossigeno	In questo modo diventano elastiche

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
870	Le foglie delle piante più evolute sono dotate di aperture che servono a regolare l'eccessiva perdita di acqua, tali pori sono detti:	stomi	stami	nodi	lenticelle
871	Una cellula con 20 coppie di cromosomi entra in mitosi. Ciascuna delle due cellule figlie avrà un numero di cromosomi pari a:	40	80	5	20
872	L'insieme dei primi stadi di sviluppo di un organismo, partendo dalla cellula uovo fecondata, si definisce:	embriogenesi	ontogenesi	spermiogenesi	ovogenesi
873	Il cuore nei mammiferi quante camere pompanti possiede?	Quattro	Una	Due	Sei
874	La flora e la fauna naturali dell'Australia sono differenti da quelle di altri continenti, perché l'Australia:	è rimasta separata dagli altri continenti per un lungo periodo di tempo	è per la maggior parte, un deserto	è, il solo continente completamente localizzato nell'emisfero sud	è il continente più giovane
875	Si definiscono ovipari:	animali le cui femmine depongono le uova	animali in cui l'embrione si sviluppa nel corpo materno che lo nutre	animali le cui uova sono trattenute nell'ovidutto finché non si schiudono, l'embrione non viene però nutrito dalla madre	tutti gli animali a riproduzione sessuale
876	Una coppia ha avuto due figli maschi. Qual è la probabilità che il terzo figlio sia una femmina?	50	25	33	66
877	Si consideri una cellula di diametro di 50 µm circa. Qual è il valore corrispondente espresso in un'altra unità di misura?	0,5 mm	0,5 nm	0,05 nm	0,05 mm

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
878	La mitosi:	è preceduta dall'interfase	è preceduta dalla profase, in cui la cellula duplica le sue strutture	si articola in cinque fasi: interfase, profase, metafase, anafase, telofase	rappresenta l'intero ciclo cellulare e viene anche distinta in periodi chiamati: G1, S, G2, M
879	Aploide si definisce una cellula:	in cui i cromosomi non hanno il corrispondente omologo	che ha perso il nucleo	embrionale	che è in apoptosi
880	Un amminoacido essenziale:	non può essere sintetizzato nelle cellule dell'uomo	è presente solo nelle proteine di origine vegetale	è presente in tutte le proteine	è codificato da una sola tripletta
881	Dato che il numero diploide (2n) delle cellule somatiche di un cavallo è 64, quanti sono gli autosomi?	62	32	30	28
882	Con il termine “citologia” si intende lo studio:	delle cellule	degli organismi eucarioti	dei tessuti	delle malattie provocate da parassiti
883	Le due tappe principali dell'ossidazione del glucosio sono:	la glicolisi e la respirazione cellulare	la glicolisi e la ricombinazione	la mitosi e la glicolisi	la fermentazione e la ricombinazione
884	Nella teoria dell'evoluzione, che cosa si intende con l'espressione “brodo primordiale”?	Le acque ricche di amminoacidi e altri composti chimici complessi dove si ritiene abbia avuto origine la vita	L'atmosfera ricca di ammoniaca, metano, idrogeno e anidride carbonica dove si ritiene abbia avuto origine la vita	Le sostanze organiche reperibili in certe condizioni nelle paludi che si ritiene diano origine alla vita	Il particolare citoplasma delle prime cellule eucariotiche
885	In natura il plasmide F passa da un batterio all'altro durante la:	coniugazione	meiosi	trasformazione	mitosi
886	L'aria è composta da circa:	20% di ossigeno, 79% di azoto e altri gas	79% di ossigeno, 20% di azoto e altri gas	49% di ossigeno, 50% di azoto e altri gas	80% di ossigeno

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
887	L'acido lattico si forma:	nei muscoli quando l'apporto di ossigeno è insufficiente	durante il ciclo di Krebs	durante il processo della respirazione cellulare indipendentemente dalla disponibilità di ossigeno	al termine del ciclo di Calvin
888	Nell'uomo, un gene è formato da:	acido desossiribonucleico	proteine	acido ribonucleico	una sequenza di DNA legato a proteine e lipidi
889	In biologia, la traduzione è il processo attraverso il quale:	si sintetizzano le proteine su stampo dell'RNA messaggero	si replica il DNA	vengono rimossi gli introni dall'RNA	si sintetizzano gli amminoacidi a partire dalle proteine
890	Che tipo di antigeni posseggono i soggetti di gruppo sanguigno AB?	Hanno gli antigeni A e B	Hanno l'antigene B	Hanno l'antigene A	Non hanno antigeni
891	Il cosiddetto “pollice opponibile” è:	tipico dei primati	esclusivo della specie Homo sapiens	proprio dei mammiferi	nessuna delle altre risposte è corretta
892	Nella cellula umana, qual è il numero di cromosomi?	46	88	42	28
893	Cosa distingue i batteri Gram+ dai batteri Gram-?	La parete dei Gram+ è monostratificata e ricca di peptidoglicano, quella dei Gram- è pluristratificata e contiene meno peptidoglicano	I Gram+ hanno una parete più spessa che rende i patogeni più pericolosi	La parete dei Gram+ è monostratificata e contiene meno peptidoglicano, quella dei Gram- è pluristratificata ed è ricca di peptidoglicano	Alla colorazione di Gram, i Gram+ diventano rossi, i Gram- blu-violetti
894	Che cosa sono gli enzimi?	Proteine con funzione di catalizzatori nelle reazioni biochimiche	Proteine particolarmente abbondanti nei tessuti vegetali	Batteri utilizzati per produrre yogurt e formaggi	Microrganismi appartenenti alla flora batterica intestinale
895	In biologia che cos'è il “differenziamento”?	L'insieme dei processi che portano alla specializzazione strutturale e funzionale delle cellule	L'insieme dei processi che portano alla duplicazione del DNA	Il processo attraverso il quale si sintetizzano le proteine a partire dal mRNA	Il processo attraverso il quale l'RNA viene copiato da uno dei filamenti di DNA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
896	I ribosomi sono presenti:	in tutte le cellule conosciute	solo nelle cellule procariotiche	nei virus	solo nelle cellule animali
897	Per consentire a una pianta di crescere in maniera ottimale è consuetudine somministrare fertilizzanti ternari contenenti N - P - K. Per quale ragione nei fertilizzanti è contenuto N?	Soprattutto perché la pianta lo utilizza per produrre le proteine e gli acidi nucleici	Perché la pianta lo incorpora nell'amido che utilizza come riserva energetica	Perché la pianta lo utilizza per sintetizzare la cellulosa	Perché l'N dei fertilizzanti viene fissato dai batteri contenuti nelle radici
898	La replicazione del DNA è:	semiconservativa	variabile a seconda delle circostanze	non conservativa	conservativa
899	Sulla retina dell'occhio umano si forma un'immagine:	reale, capovolta, rimpicciolita	virtuale, diritta, ingrandita	virtuale, diritta, rimpicciolita	reale, diritta, rimpicciolita
900	Quali tra le seguenti sono gonadi?	Le ovaie	Le tube	I polmoni	I reni
901	Quale affermazione riguardante la teoria dell'evoluzione per selezione naturale è FALSA?	La variazione delle condizioni ambientali genera direttamente mutazioni genetiche favorevoli	Le caratteristiche trasmissibili di generazione in generazione sono sottoposte alla selezione naturale	I caratteri ereditari possono essere distinti in favorevoli, neutri e sfavorevoli	Secondo la teoria dell'evoluzione di Darwin, la variabilità dei caratteri è casuale
902	Nella cellula eucariotica animale, il DNA è presente:	nel nucleo e nei mitocondri	nel nucleo e nei perossisomi	nel nucleo, nei mitocondri e nei cloroplasti	nel nucleo e nei ribosomi
903	Tra i seguenti gruppi di organi, quale include solo organi che si trovano all'interno della gabbia toracica?	I polmoni e il cuore	Il fegato e il pancreas	L'intestino tenue e i polmoni	I polmoni, il cuore e il fegato
904	Nel cuore, il sangue ricco di ossigeno è spinto in circolo verso tutti gli organi e i tessuti del corpo umano:	dal ventricolo sinistro	dall'atrio destro	dalle arterie coronarie	dall'atrio sinistro
905	Tra le seguenti cellule umane, quale è priva di nucleo?	L'eritrocita	Lo spermatozoo	Il leucocita	Il neurone

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
906	Durante la deglutizione il cibo non imbocca le vie respiratorie perché, nella fase di ingestione:	la parte superiore della trachea si alza e l'epiglottide si abbassa	la lingua si porta in avanti e l'epiglottide chiude l'esofago	viene chiuso l'esofago e aperta la trachea	l'epiglottide si alza e l'aria entrata dal naso passa nella trachea
907	L'organello cellulare deputato alla respirazione è:	il mitocondrio	l'alveolo	il nucleo	il cloroplasto
908	In quale funzione è coinvolto l'apparato del Golgi?	Nella rielaborazione e nello smistamento delle proteine	Nella sintesi dei polisaccaridi	Nella respirazione in assenza di ossigeno	Nel metabolismo energetico delle cellule
909	Ipotizzando che una porzione di un filamento di DNA abbia la sequenza di basi TTCTTTGAAGT, indicare la sequenza presente sul filamento contro laterale complementare.	AAGAAACTTCA	AAGAAACTTGA	Non si può indicare perché il DNA è solitamente presente nelle cellule eucariotiche in un singolo filamento	AAGAAACUUGA
910	Il sito della sintesi proteica è:	il ribosoma	il microsoma	il nucleo	il nucleolo
911	Quale tra le seguenti alternative corrisponde alla definizione di “zigote”?	Cellula diploide che deriva dalla fusione di due gameti aploidi	Forma di resistenza tipica dei microrganismi acquatici	Cellula non in grado di dividersi	Cellula riproduttiva aploide
912	Quale entità biologica è caratterizzata dalla presenza della parete cellulare?	La cellula vegetale	Il virus	Il reticolo endoplasmatico	Il derma
913	Negli organismi diploidi le cellule sessuali si originano per:	meiosi	fusione di cellule aploidi	mitosi	divisione agamica
914	Nell'organismo umano, quale cellula tra le seguenti si muove mediante un flagello?	Lo spermatozoo	La cellula muscolare	L'epatocito	L'ovocita
915	Se un codone di mRNA è dato dalla tripletta UCA, qual è la corrispondente sequenza di DNA?	AGT	UGT	ACU	TGT

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
916	Scegliere tra le alternative seguenti quella che ha la funzione di tenere unite le ossa.	Legamenti	Cartilagine	Muscoli	Tendini
917	Quale delle seguenti affermazioni sull'apoptosi è vera?	È un processo che può essere fisiologico	È un processo che non coinvolge il nucleo cellulare	È un processo che acidifica l'ambiente intorno alla cellula	È un processo di necrosi
918	In quale altro modo è chiamata la sintesi proteica?	Traduzione, dato che si tratta del trasferimento di informazioni dal linguaggio degli acidi nucleici a quello degli amminoacidi	Proteinazione	Duplicazione, in quanto il messaggio degli acidi nucleici viene moltiplicato nelle proteine prodotte	Terminazione, in quanto si tratta dell'ultimo passaggio di una catena di reazioni che ha inizio nel DNA
919	Un gene è:	un segmento di DNA	una struttura nel nucleo della cellula eucariote	una proteina tradotta, unità dell'informazione ereditaria	una tripletta di basi azotate
920	Secondo la definizione biologica di specie, due individui appartengono alla stessa specie se:	possono incrociarsi tra loro e generare prole fertile	possiedono caratteristiche metaboliche simili	possiedono lo stesso numero di cromosomi	possono incrociarsi tra loro
921	La sostanza che permette una riduzione dell'energia necessaria perché avvenga una certa reazione nelle cellule è:	l'enzima	il citocromo	il substrato	il nucleotide
922	Il sistema scheletrico umano è costituito da:	circa 200 ossa articolate tra loro	50 ossa	circa 300 ossa articolate fra loro	150 ossa saldate tra loro
923	Un unico acido nucleico, DNA o RNA, è contenuto:	nei virus	solo nei batteri	in tutte le cellule eucariotiche	nei batteri e nelle alghe azzurre
924	Che cos'è il fegato?	Una ghiandola	L'organo deputato all'escrezione delle sostanze di rifiuto	L'organo deputato alla formazione dei globuli rossi e dei globuli bianchi	Un muscolo che riveste la cavità addominale

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
925	Se un gamete di un organismo non poliploide possiede 23 cromosomi si può presumere che:	le cellule somatiche dello stesso organismo possiedano 46 cromosomi	derivi dalla divisione mitotica di uno zigote con 46 cromosomi	le cellule somatiche dello stesso organismo possiedano 11 autosomi e 1 cromosoma sessuale	derivi per mitosi da una cellula che possiede 46 cromosomi
926	Un frammento di DNA a doppio filamento contiene il 15% di adenina. Qual è la percentuale di guanina?	35	85	15	20
927	Nelle zucche il colore bianco del frutto (W) è dominante sul giallo (w), la forma del frutto schiacciata a disco (D) è dominante sulla forma a sfera (d). Se la progenie dà luogo a quattro classi fenotipiche che stanno tra loro in rapporto 3:1, qual è il genotipo dei genitori?	WwDD x WwDD	WWdd x WWdd	WwDd x WwDd	WWDD x wwdd
928	Nella specie umana lo sviluppo dell'embrione avviene normalmente:	nell'utero	nella cavità peritoneale	nell'ovaia	nella vagina
929	In condizioni normali, in quale percentuale l'azoto gassoso si trova nell'aria?	Circa il 78%	Circa il 3%	Circa il 21%	Circa il 98%
930	All'interno della cellula, la sintesi dei polipeptidi ha luogo:	nei ribosomi	nei ribosomi e lisosomi	nei reticoli endoplasmatici lisci, grazie ai lisosomi associati	nei ribosomi e protoplasmi
931	La struttura secondaria ad alfa elica di una proteina è stabilizzata dalla presenza di:	legami a idrogeno	legami covalenti che si formano tra atomi di carbonio	gruppi ossidrilici idrofobi interni alla molecola	gruppi funzionali caratterizzati dalla presenza di zinco e manganese
932	Da quale tipo di cellule vengono prodotti gli anticorpi?	Plasmacellule	Macrofagi	Mastociti	Cellule endoteliali
933	La maggior quantità di ATP si libera mediante:	la fosforilazione ossidativa	la glicolisi	il ciclo di Krebs	la sintesi delle proteine

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
934	In una cellula eucariote il DNA è localizzato:	all'interno del nucleo	nei lisosomi	nella membrana plasmatica	nel citoplasma
935	L'apparato urinario umano nel suo complesso è costituto da:	due reni – due ureteri – una vescica – un'uretra	due reni – un uretere – una vescica – un'uretra	due reni – una vescica	due reni – una vescica – un'uretra
936	Qual è l'esatta sequenza degli eventi necessari per trasformare le informazioni scritte nel DNA nella corrispondente catena amminoacidica di una proteina?	Trascrizione – traduzione	Traduzione – trascrizione	Trascrizione - terminazione	Trascrizione – duplicazione
937	Il DNA ha una caratteristica struttura:	a doppia elica	lineare	circolare	a singola elica
938	La respirazione è una caratteristica:	degli organismi autotrofi e di quelli eterotrofi	degli organismi autotrofi e dei saprofiti	esclusivamente degli organismi autotrofi	esclusivamente degli organismi eterotrofi
939	Le fibre dei muscoli scheletrici sono classificate in base alla velocità di contrazione e alla resistenza all'affaticamento. Le fibre bianche utilizzano principalmente la glicolisi per produrre ATP, mentre le fibre rosse utilizzano principalmente la fosforilazione ossidativa. Di conseguenza:	le fibre bianche si contraggono rapidamente e si affaticano più facilmente di quelle rosse	le fibre bianche si contraggono più lentamente e si affaticano meno facilmente di quelle rosse	le fibre bianche si contraggono più rapidamente e si affaticano meno facilmente di quelle rosse	le fibre bianche possono sostenere sforzi più prolungati di quelle rosse
940	Il prodotto secreto dal fegato è:	la bile	la secretina	la vasopressina	l'insulina
941	Quale delle seguenti affermazioni è vera?	I batteri si riproducono mediante scissione binaria	I virus non sono mai portatori di malattie delle piante	I batteri hanno nucleo e membrana nucleare ben differenziata	Le dimensioni dei batteri sono sempre minori rispetto a quelle dei virus
942	Qual è la funzione dell'emoglobina?	Trasportare ossigeno	Trasportare i sali necessari al corpo umano	Trasportare ferro	Trasportare anidride carbonica
943	Il ferro è presente:	nell'emoglobina	nel carotene	nella cromatina	nella cheratina

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
944	Il termine “omozigosi” si riferisce a due alleli che sono:	identici	localizzati nello stesso zigote	localizzati su cromosomi diversi	localizzati sul medesimo cromosoma
945	In quante camere è suddiviso il cuore umano?	Quattro: due atri e due ventricoli	Tre: due atri e un ventricolo	Una: è formato da una camera unica	Due: un atrio e un ventricolo
946	Per “evoluzione biologica” si intende:	una modificazione progressiva ed ereditabile della frequenza dei geni in una popolazione	un cambiamento non genetico, prodotto dalla trasmissione di comportamenti appresi	l'espressione di caratteristiche anatomiche e biochimiche sempre più complesse durante la vita di un individuo	la serie di cambiamenti che si succedono nel passaggio da neonato ad adulto
947	A quale funzione sono preposti i villi intestinali?	Assorbimento	Minzione	Digestione	Escrezione
948	Un organismo è detto omozigote per un gene quando presenta:	due alleli uguali	due alleli diversi	due geni dominanti	due geni recessivi
949	L’omeotermia è una caratteristica:	di uccelli e mammiferi	solo dei primati	solo degli uccelli	di tutti i vertebrati
950	In genetica, cosa si intende con il termine “clone”?	Un organismo geneticamente identico a quello da cui deriva	Una copia identica di un mammifero	Un organismo fenotipicamente uguale a quello da cui deriva	Un organismo geneticamente modificato
951	I mitocondri sono presenti nei batteri?	Nessuna delle alternative	Dipende dal tipo di metabolismo	Si ma solo nei batteri a respirazione aerobia	Si, sempre
952	Quale delle seguenti osservazioni può distinguere procarioti da eucarioti?	Presenza di pori nucleari	Presenza di ribosomi	Presenza di trascrittasi inversa	Presenza di una parete cellulare
953	Quale dei seguenti abbinamenti struttura–funzione è CORRETTO?	Reticolo endoplasmatico liscio- detossificazione composti nocivi	Microtubuli–contrazione muscolare	Lisosomi–sintesi di proteine	Cloroplasti-scissione del glucosio

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
954	Si definiscono amminoacidi essenziali quelli che:	non possono essere sintetizzati dall'organismo umano	hanno un elevato contenuto energetico	sono indispensabili per definire la struttura proteica	sono presenti in tutte le proteine
955	Quale delle seguenti strutture ha dimensioni minori rispetto a tutte le altre?	nucleotide	codone	nucleosoma	gene
956	Per nucleosoma si intende :	una porzione di DNA avvolta attorno a 8 molecole di istoni	il nucleo delle cellule batteriche più evolute	il nucleolo presente nel nucleo eucariotico costituito da RNA	il precursore dei centrioli durante l'interfase
957	Nel corredo cromosomico di un individuo i cromosomi omologhi:	vengono ricombinati attraverso il crossing-over nella meiosi	contengono identiche sequenze di DNA	derivano da un unico genitore	si appaiano durante la mitosi
958	Quale delle seguenti caratteristiche è comune a mitosi e meiosi?	Si formano cellule con cromosomi monocromatidici	Il numero di cromosomi nelle cellule figlie è dimezzato	Si formano cellule con informazioni genetiche uguali a quelle della cellula madre	Avviene un unico evento di citodieresi
959	L'evento di riduzione a metà del numero dei cromosomi avviene:	nella profase della prima divisione meiotica	nella mitosi	sia nella mitosi sia nella meiosi	alla seconda divisione meiotica
960	Un uomo albino (carattere autosomico recessivo) si unisce a una donna sana (non albina) . Quale affermazione è corretta?	Se la donna è omozigote tutti i figli della coppia saranno sani	Entrambi i genitori dell'uomo devono essere albini	La coppia avrà figli tutti albini	L'uomo ha genotipo eterozigote
961	La trasmissione autosomica dominante relativa ad una certa malattia ha come caratteristica che:	dall'unione di un genitore malato (eterozigote) e uno sano nascono figli malati con probabilità ½	se entrambi i genitori sono malati sicuramente tutti i figli saranno malati	il carattere salterà una generazione per manifestarsi solo nei nipoti	si trasmette solo alle figlie femmine
962	Quale delle seguenti caratteristiche NON è riferibile alla trasmissione di un carattere recessivo legato al cromosoma X?	Il fenotipo recessivo compare solo nei maschi	Un maschio trasmette l'allele recessivo a tutte le figlie	Il fenotipo recessivo compare molto più frequentemente nei maschi che nelle femmine	Le femmine eterozigoti sono fenotipicamente normali

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
963	Nella replicazione del DNA la DNA polimerasi catalizza :	la formazione del legame fosfodiesterico in direzione 5’-3’	la sintesi degli inneschi di RNA	la formazione del legame glicosidico tra desossiribosio e base azotata	la sintesi dei nucleosidi trifosfati
964	Nel processo di replicazione del DNA, gli inneschi di RNA sono :	necessari perché la DNA polimerasi possa catalizzare la formazione del legame fosfoesterico in direzione 5’-3’	sintetizzati dall’enzima elicasi	rimossi da proteasi	sintetizzati solo sul filamento di DNA “in ritardo”
965	Quale delle seguenti affermazioni è ERRATA? Il colesterolo della membrana	è presente nella membrana plasmatica di tutti i tipi di cellule	è una molecola anfipatica	è uno steroide	regola la fluidità della membrana
966	Il ciclo di Calvin :	comporta ossidazione del NADPH	produce CO2	avviene nei mitocondri	produce ATP
967	Quale delle seguenti affermazioni riguardanti i lisosomi è ERRATA?	Sono in grado di sintetizzare le proteine che contengono	Contengono enzimi con funzione idrolitica	Demoliscono i materiali assunti per endocitosi	Sono necessari per riciclare organelli cellulari danneggiati
968	Quale delle seguenti strutture è presente nelle cellule procariotiche, eucariotiche e nei virus?	Genoma	Mitocondri	Membrana plasmatica	Ribosomi
969	I procarioti :	alcuni non possiedono ribosomi	sono tutti patogeni per l'uomo	possono avere DNA extracromosomico	nessuno di essi effettua la fotosintesi
970	Quale di queste strutture è assente in tutte le cellule eucariotiche?	Capside	Vacuoli	Poliribosomi	Parete cellulare
971	Quale delle seguenti strutture è direttamente coinvolta nel movimento degli organelli in una cellula?	Microtubuli	Reticolo endoplasmatico	Apparato di Golgi	Lisosomi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
972	Nella Drosophila l'assetto cromosomico è 2n=8. Ammettendo assenza di crossing-over, quale proporzione delle cellule uovo formate da una femmina contengono solo i cromosomi di origine materna?	1 su 16	Tutte	Nessuna	1 su 2
973	Un uomo e una donna sono entrambi di gruppo sanguigno B e le loro madri sono 0. Quale è la probabilità che dall'unione dell'uomo e della donna nasca un figlio B?	3 su 4	1 su 4	1 su 8	2 su 5
974	Un uomo affetto da ipercolesterolemia familiare (malattia ereditaria autosomica dominante) ha la madre sana e il padre affetto. Dall'unione dell'uomo con una donna sana nascono :	50% figli sani	100% figli sani	100% figli affetti	¾ figli sani ¼ affetti
975	La fenilchetonuria è una malattia ereditaria autosomica recessiva. Da una donna e un uomo entrambi non affetti è nato un figlio malato di fenilchetonuria e una figlia sana. Quale è la probabilità che la figlia sia omozigote?	1 su 3	0	1 su 2	3 su 4
976	Se due geni sono associati:	nella meiosi non assortiscono indipendentemente	hanno alcuni esoni in comune	sono necessari entrambi per esprimere un determinato fenotipo	nella meiosi vengono sempre ricombinati
977	Il codice genetico è :	necessario per la traduzione del messaggio genetico	necessario per la duplicazione del DNA	l'insieme dei cromosomi di un individuo	l'insieme dei geni espressi di una cellula
978	L'eterocromatina :	contiene DNA che non viene trascritto	non è composta da nucleosomi	contiene DNA che non viene replicato	contiene istoni iperacetilati

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
979	L'insieme delle sequenze di DNA presenti in un determinato organismo o in una cellula prende il nome di:	genoma	codice genetico	sequenze codificanti	geni
980	I plasmidi:	sono molecole di DNA circolare presenti nelle cellule batteriche	rappresentano il genoma di virus	sono molecole di RNA	sono molecole di DNA prive di geni funzionali
981	Il glucosio attraversa la membrana plasmatica :	attraverso trasportatori	solo secondo gradiente	solo per trasporto attivo	per diffusione semplice
982	Quale delle seguenti affermazioni è ERRATA? Il processo di chemiosmosi :	richiede consumo di ATP	avviene nella respirazione cellulare	avviene nella fotosintesi	implica la presenza di un gradiente protonico
983	La teoria della biogenesi è basata sull'ipotesi che per generare un organismo vivente ci vuole un altro organismo vivente. Questa affermazione è:	sempre esatta	esatta solo se ci si riferisce ai batteri	sempre errata	esatta solo se ci si riferisce agli animali
984	Qual è la più piccola unità in grado di mantenere e riprodurre la vita?	Cellula	Lisosoma	Nucelo	Organo
985	Quale struttura è la più complessa?	La cellula	La proteina	L'atomo	Il virus
986	Cosa sono le cellule perenni?	Cellule che al termine dello sviluppo perdono la capacità di proliferare	Cellule che al termine del loro sviluppo mantengono la capacità di proliferare	Cellule con la capacità di auto- rinnovarso	Sono cellule che vengono sostituite frequentemente
987	Quale cellula nell'essere umano ha lo stesso numero di cromosomi dello spermatozoo.	Cellula ovocita	Globulo bianco	Zigote	Cellula nervosa
988	Dal punto di vista qualitativo, qual è il principale costituente chimico delle cellule?	Acqua	Sali minerali	Acidi nucleici	Proteine

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
989	La cellula ricava energia attraverso:	rottura die legami chimici	sintesi degli zuccheri	sintesi dei lipidi	riscaldamento
990	L'energia direttamente utilizzata nei processi biosintetici e nelle diverse attività meccaniche della cellula animale deriva:	delle varie reazioni cataboliche	delle varie reazioni anaboliche	delle reazioni di fotosintesi	delle reazioni digestive
991	Quando si parla di omeostasi ci si riferisce:	alla facoltà di autoregolazione degli organismi viventi	alla capacità degli esseri viventi di autoalimentarsi	a una particolare forma di riproduzione asessuata	al mantenimento di una temperatura costante
992	L'insieme dei processi che permettono ad un organismo di mantenere condizioni chimico-fisiche stabili al suo interno è definito:	omeostasi	feedback	retroazione	osmolarità
993	Quale osservazione può essere utile a distinguere procarioti da eucarioti?	Presenza dei pori nucleari	Presenza di ribosomi	Presenza di trascrittasi inversa	Presenza della membrana cellulare
994	Quale affermazione vale sia per i procarioti che per gli eucarioti?	Contengono ribosomi	Esistono solo nel mondo vegetale	Contengono organuli delimitati da membrane	Contengono strutture nucleari vere e proprie
995	Individuare l'affermazione errata:	la cellula procariotica contiene mitocondri	i procarioti non hanno nucleo	i procarioti hanno membrana plasmatica	i cromosoma della cellula procariotica è costituito da DNA circolare a doppia elica
996	Quale carattere è in comune a procarioti, eucarioti e virus?	Un acido nucleico come materiale genetico	Una membrana plasmatica dotata di permeabilità selettiva	sintesi di ATP da parte dei citocromi	Un proprio metabolismo
997	Gli eucarioti sono:	organismi costituiti da cellule con un nucleo ben distinto	organismi unicellulari con il nucleo delimiatato da membrana	batteri	organismi pluricellulari con il nucelo non delimitato da membrana
998	Quale dei seguenti organuli delle cellule eucariotiche non è delimitato da una membrana?	Nucleolo	Mitocondri	Perossisomi	Lisosomi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
999	Quale affermazione sul DNA è falsa?	E' presente anche nei ribosomi	Alcuni virus contengono DNA	Il DNA è formato da nucleotidi	Il DNA ha una struttura a doppia elica
1000	All'esterno della membrana plasmatica, la cellula vegetale presenta:	la parete cellulare	il capside	il glicoalice	la membrana cellulare
1001	Quale struttura non è presente in una cellula animale?	Parete cellulare	Apparato di Golgi	RER	Lisosoma
1002	La parete cellulare è:	un involucro rigido che circonda le cellule dei vegetali e di molti procarioti	uno strato di glicoproteine e glicolipidi che riveste i globuli bianchi	un rivestimento del tessuto osseo	un involucro proteico della cellula virale
1003	Quale delle seguenti strutture svolge un ruolo diverso nelle cellule vegetali e animali?	Vacuoli	Ribosomi	Nucleolo	Mitocondri
1004	Quale carboidrato non è presente nelle cellule e nei tessuti animali (salvo rare eccezioni)?	La cellulosa	Il lattosio	Il ribosio	Il glucosio
1005	Quale organulo non appartiene alla cellula animale?	Plastidi	Nucleo	Centrioli	Lisosomi
1006	Cos'è il differenziamento cellulare?	Un processo di diversificazione morfologica e funzionale	Il passaggio da neonato ad adulto	Un tipo di moltiplicazione cellulare	Un processo di aumento della massa corporea
1007	A quanto ammonta il materiale genetico presente nelle cellule specializzate?	Uguale a quello delle cellule indifferenziate	La metà delle altre cellule	Maggiore di quello delle cellule differenziate	Minore di quello delle cellule indifferenziate
1008	Qual è la struttura fondamentale della membrana?	Un doppio strato fosfolipidico	Un doppio strato glicolipidico	Un doppio strato glicoproteico	Un doppio strato proteico
1009	Le proteine di membrana:	si spostano lateralmente all'interno della membrana	formano lo strato interno della membrana biologica	sono tutte rivolte verso l'interno della membrana	sono tutte rivolte verso l'esterno della membrana

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1010	I carboidrati:	possono essere presenti nella membrana cellulare	costituiscono il materiale ereditario	sono tutti depolimerizzati dagli enzimi digestivi dell'uomo	sono tutti facilmente solubili in acqua
1011	Quale affermazione sull'osmosi è errata?	I globuli rossi devono essere mantenuti in un liquido ipotonico nei loro confronti	L'acqua si muove verso le cellule con minor potenziale osmotico	L'osmosi obbedisce alle leggi della diffusione	La concentrazione dei soluti è il principale fattore del potenziale osmotico
1012	Il sangue che circola in un capillare polmonare rilascia CO2 secondo il meccanismo di:	diffusione	esocitosi	trasporto attivo	osmosi
1013	Come è detto il trasporto di una sostanza attraverso una membrana che avviene contro gradiente di concentrazione?	Trasporto attivo	Endocitosi	Tropismo	Diffusione facilitata
1014	Cos'è l'esocitosi?	Il meccanismo attraverso il quale una cellula eucariotica secerne all'esterno materiali	Un tipo di trasporto attivo atrraverso la membrana	La capacità di alcune molecole di riemettere luce se irradiate	La capacità delle piante di reagire alla luce con movimenti di crescita
1015	Cosa si intende per fagocitosi?	L'inglobamento di particelle solide in una cellula	L'inserzione di un fago in un batterio	L'entrata di molecole legate ai recettori di membrana	L'uccisione dei batteri con l'emissione di sostanze tossiche
1016	Le piastrine:	sono frammenti cellulari denucleati	sono cellule del sangue che producono anticorpi	vengono secrete dalle ghiandole salivari	formano i cromosomi
1017	Perché una cellula anucleata non può vivere a lungo?	Perché non avviene una continua sintesi proteica	Perché non può prdurre ciglia e flagelli	Perché non può effettuare la fagocitosi	Perché non può effettuare la respirazione
1018	Quale affermazione sugli acidi nucleici è falsa?	I ribosomi di batteri, virus e organismi eucarioti sono tutti formati da rRNA ma con dimensioni differenti	Alcuni virus contengono DNA, altri RNA	Negli eucarioti il DNA forma doppie eliche	Nei nucleotidi dell'RNA è presente il ribosio

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1019	Si può dire che i ribosomi siano costituiti da:	proteine e acido ribonucleico	polipeptidi	carboidrati	acidi grassi semplici
1020	A quali processi sono adibiti i ribosomi?	Sintesi delle proteine	Trasmissione degli impulsi nervosi	Fotosintesi	Digestione enzimatica
1021	Il REL:	non presenta ribosomi nella faccia esterna	presenta mitocondri nella faccia esterna	presenta ribosomi nella faccia esterna	presenta lisosomi e cloroplasti nella faccia interna
1022	Il reticolo endoplasmatico liscio:	è la sede in cui vengono sintetizzati i lipidi	ha la funzione di distruggere le proteine danneggiate	ospita numerosi ribosomi sulla sua superficie	partecipa alla modificazione delle proteine
1023	Quale funzione ha il reticolo endoplasmatico rugoso?	Sintesi delle proteine	Sintesi di glucosio	Centrale energetica	Metabolismo lipidico
1024	Come si chiama la struttura su cui sono attaccati i ribosomi nel citoplasma?	RER	Plasmalemma	Vacuolo	Apparato del golgi
1025	L'apparato di Golgi:	fa parte del sistema di membrane interne alla cellula	è presente nelle cellule procariotiche	è la sede della sintesi di ATP	contiene enzimi idrolitici
1026	Cosa avviene nell'apparato di Golgi?	La modifica o lo smistamento di proteine	La sintesi di ATP	Lo splicing degli mRNA	La sintesi dei ribosomi
1027	A cosa è deputato l'apparato del Golgi?	Alla maturazione di proteine della membrana plasmatica, di secrezione o dei lisosomi	Sintesi dei lipidi	Alla duplicazione di proteine destinate all'esterno della cellula	Al metabolismo energetico cellulare
1028	L'apparato di Golgi ha un ruolo fondamentale:	nella secrezione cellulare	nella respirazione cellulare	nella replicazione cellulare	nella sintesi proteica
1029	In una cellula eucariotica dove sono concentrate le molecole di idrolasi acide?	Nei lisosomi	Nel citosol	Nei perossisomi	Nel nucleo

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1030	In quali distetti avviene la demolizione del materiale biologico?	Lisosomi	RER	Nucleoli	Mitocondri
1031	Un lisosoma contiene:	enzimi proteolitici	citoplasma	enzimi della catena respiratoria	il sistema fotosintetico
1032	Cos'è il DNA?	Un polimero di deossinucleotidi, sede dell'informazione ereditaria	Un polimero di nucleotidi presente nelle membrane cellulari	Una proteina presente nelle membrane cellulari	Una proteina delle piante
1033	Quale/i tra gli acidi nucleici contiene/contengono azoto? 1 DNA 2 mRNA 3 tRNA	Tutti	Solo 1	Solo 2	Solo 3
1034	E' un composto del DNA:	deossiribosio	urea	fruttosio	glucosio
1035	Il Dna è costituito da polimeri di:	deossinucleotidi	basi puriniche e fosfato	nucleosidi	glucosaminoglicani
1036	Quale dei seguenti è un costituente dell'RNA?	Ribosio	Acetone	Fruttosio	Deossiribosio
1037	Quali sono i tre compinenti di un nucleotide?	Base azotata, pentoso e fosfato	Base azotata, esoso, solfato	Base azotata, pentoso, solfato	Amminoacido, pentoso e fosfato
1038	Una base azotata si lega a uno zucchero per formare:	nucleosidi	ormoni	nucleotidi	nucleosomi
1039	Quali elementi chimici costituiscono gli acidi nucleici?	C, H, O, N, P	C, H, S, O	C, H, S, O, P	C, H, O, N, S
1040	Nell'uomo le vertebre dorsali sono…	12	18	32	16
1041	La cellula procariote si distingue da quella eucariote per:	l’assenza del nucleo	la maggiore dimensione	la presenza della membrana plasmatica	l’assenza del DNA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1042	Le forme alternative di uno stesso gene si dicono:	alleli	genotipi	omozigoti	fenotipi
1043	La glicolisi	avviene nel citosol	è il processo di conversione del glucosio in anidride carbonica ed acqua	è operata dai mitocondri	produce complessivamente 38 molecole di ATP
1044	Quale struttura tipica della cellula procariote è assente nelle cellule eucariotiche animali?	Parete cellulare	Membrana plasmatica	DNA	Ribosomi
1045	La fermentazione:	determina solo una parziale ossidazione del glucosio	è un processo alternativo alla glicolisi	determina la trasformazione di glucosio in acido piruvico	determina la completa ossidazione del glucosio
1046	In quale fase del ciclo cellulare avviene la duplicazione del DNA?	Fase S	Profase	Telofase	Fase G1
1047	Quale dei seguenti organismi appartiene al gruppo dei vertebrati?	Lucertola	Ragno	Lombrico	Gambero
1048	L'energia necessaria al processo di fosforilazione ossidativa che conduce alla produzione di ATP deriva:	dal NADH e dal FADH2 prodotti dalla glicolisi e dal ciclo di Krebs	dalla respirazione cellulare	dalla trasformazione di ADP in ATP	dai processi di fotosintesi
1049	La struttura all'interno della quale si svolge la respirazione cellulare è:	il mitocondrio	il lisosoma	il cloroplasto	il vacuolo
1050	Un uomo di gruppo sanguigno 0 sposa una donna di gruppo sanguigno AB. I loro figli avranno:	gruppo A o gruppo B con uguale probabilità	tutti gruppo sanguigno 0	tutti gruppo sanguigno AB	gruppo 0 o gruppo AB con uguale probabilità
1051	Quale dei seguenti eventi è tipico della meiosi ma non della mitosi?	I cromosomi omologhi si appaiano	Si formano i centrioli	Si evidenziano i cromosomi	Si forma il fuso
1052	La cromatina è:	DNA despiralizzato	un pigmento fotosintetico	un pigmento della pelle	un pigmento dell'iride

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1053	La pressione del sangue ha un valore medio compreso tra 80 e 120 mmHg. La minima corrisponde alla:	diastole ventricolare	sistole atriale	diastole atriale	sistole ventricolare
1054	La definizione biologica di specie si fonda:	sull'isolamento riproduttivo di due gruppi di organismi	sulle differenze genotipiche tra due organismi	sulle differenze anatomiche e di sviluppo tra due gruppi di organismi	sulla distribuzione geografica di due gruppi di organismi
1055	Nelle cellule muscolari dell'uomo si forma acido lattico quando:	il rifornimento di ossigeno diventa insufficiente	la temperatura supera i 37°C	non c'è sufficiente quantità di glucosio	c'è iperventilazione
1056	L'approccio più corretto al fine di scoprire le relazioni esistenti tra organismi all'inizio dell'evoluzione consiste:	nell'esame dei primi organismi fossili	nel cercare la possibile esistenza di vita su altri pianeti	nella simulazione delle condizioni che si ritiene esistessero ai primordi della vita sulla Terra	nel confronto morfologico tra gli organismi presenti ai nostri giorni
1057	Durante la sintesi proteica si legano al ribosoma:	codoni di m-RNA e anticodoni di t-RNA	codoni di t-RNA	anticodoni di m-RNA	codoni di DNA
1058	Le specie appartenenti alla stessa classe sono incluse:	nello stesso phylum	nello stesso genere	nella stessa specie	nello stesso ordine
1059	L'appaiamento dei filamenti polinucleotidici complementari in una molecola di DNA è dovuto a:	legami idrogeno	interazioni idrofile	interazioni idrofobe	legami covalenti polari
1060	L'apparato del Golgi è deputato:	alla maturazione di proteine della membrana plasmatica, di secrezione o dei lisosomi	al metabolismo energetico della cellula	alla sintesi dei lipidi	alla sintesi di proteine destinate all'esterno della cellula
1061	Nell'uomo si ha identità genotipica:	tra gemelli monozigotici	tra consanguinei	tra fratelli	tra genitori e figli
1062	Le "linee pure" di Mendel erano individui che:	presentavano sempre caratteri identici a quelli dei genitori	per impollinazione incrociata davano sempre discendenti puri	non erano in grado di autoimpollinarsi	per autoimpollinazione davano discendenti ibridi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1063	Per “nucleosoma” si intende:	una porzione di DNA avvolta attorno ad 8 molecole di istoni	il precursore dei centrioli durante l’interfase	il nucleo delle cellule batteriche più evolute	il DNA despiralizzato presente nella cellula in interfase
1064	I virus:	sono più piccoli di 1 µm	hanno le stesse dimensioni dei batteri	sono osservabili al microscopio ottico	sono più grandi dei batteri
1065	Le glicoproteine sono una componente essenziale di:	membrane plasmatiche e glicocalice.	RNA.	DNA.	tutte le membrane.
1066	Quale organulo citoplasmatico presenta pieghe all’interno della matrice?	I mitocondri	L’apparato del Golgi	Il RER	Il REL
1067	Lega l’ossigeno e lo trasporta:	l’atomo di ferro.	l’atomo di ossigeno.	l’atomo di zolfo.	l’atomo di fluoro.
1068	Quale di questi organismi non è un protozoo?	Salmonella typhi.	Entoamoeba histolytica.	Balantidium coli.	Giardia lamblia.
1069	Quale tra questi è un codone di termine?	UAG.	UGG.	AUU.	UUG.
1070	La resistenza al fluire è detta:	viscosità.	adsorbimento.	imbibizione.	flocculazione.
1071	Sotto quale forma viene restituita l’energia all’ambiente?	Radiazione termica/luminosa.	Radiazioni UV.	Raggi X.	Raggi gamma.
1072	I cromoplasti:	sono rossi.	si formano dai mitocondri.	sono verdi.	si trovano nel fusto.
1073	La cellula procariote:	tutte le risposte sono valide.	è più piccola di quella eucariote.	è priva di nucleo.	possiede un unico cromosoma.
1074	Nelle cellule vegetali la clorofilla è organizzata in fotosistemi che si trovano:	nella membrana dei tilacoidi.	nello stroma.	negli stomi.	sulla superficie dei cloroplasti.
1075	Gli elettroni ceduti dal fotosistema II vengono rimpiazzati:	dagli elettroni della molecola d’acqua.	dagli elettroni della CO_2.	dagli elettroni del fotosistema I.	dagli elettroni dell’O_2.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1076	Qual è l'ordine corretto in cui si susseguono le fasi del ciclo cellulare?	G1, S, G2, divisione cellulare.	S, G1, divisione cellulare, G2.	G1, S, divisione cellulare, G2.	S, G1, G2, divisione cellulare.
1077	In seguito alla mitosi si originano:	due cellule con corredo cromosomico identico a quello della cellula madre.	due cellule identiche.	due cellule diverse.	due cellule uguali tra loro, ma diverse dalla cellula madre.
1078	La fecondazione:	tutte le risposte sono valide.	avviene tra gameti.	genera lo zigote.	bilancia gli effetti della meiosi.
1079	Lo scheletro dei filamenti dell'elica del DNA è costituito dall'alternanza di:	molecole di zucchero e gruppi fosfato.	purine e pirimidine.	ribosio e basi azotate.	deossiribosio e basi azotate.
1080	Nelle basi azotate dei nucleotidi del DNA si accoppiano:	l'adenina con la timina e la guanina con la citosina.	casualmente.	una purina con una pirimidina	le purine tra loro e le pirimidine tra loro.
1081	Il codice genetico è:	tutte le risposte sono valide.	universale, cioè valido per tutti gli esseri viventi.	degenerato.	tale che ad ogni amminoacido corrispondono più codoni.
1082	Il grado di condensazione della cromatina:	tutte le risposte sono valide.	influenza l'espressione genica.	è responsabile del differenziamento cellulare.	è visibile al microscopio con l'ausilio di un colorante.
1083	Le alghe verdi:	tutte le risposte sono valide.	contengono pigmenti fotosintetici.	realizzano la fotosintesi producendo ossigeno.	hanno dato origine alle piante.
1084	Cos'è un lichene?	L'associazione simbiotica tra un fungo e un'alga verde.	L'associazione simbiotica tra un fungo e una radice.	L'associazione simbiotica tra un'alga verde e una radice.	Un fungo.
1085	Il mantenimento dell'omeostasi prevede:	tutte le risposte sono valide.	il mantenimento della temperatura corporea in un intervallo definito.	la protezione da invasori esterni.	il coordinamento delle attività di cellule, organi e tessuti.
1086	Nel nucleo il materiale genetico è localizzato:	nei cromosomi	nel vacuolo	nel citoplasma	nella membrana plasmatica

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1087	Le cellule somatiche si dividono per:	mitosi	gemmazione	meiosi	sporulazione
1088	L'informazione genetica delle cellule di tutti gli organismi viventi è contenuta:	nessuna delle altre risposte è corretta	nella membrana plasmatica	nel codone	nel RNA
1089	Quali proteine hanno l'azione di accelerare la velocità di una reazione senza essere modificate?	Enzimi	Coenzimi	Emoglobine	Proteine strutturali
1090	Cosa si intende per vita in anaerobiosi?	Esistenza in assenza di ossigeno	Esistenza nell'acqua	Esistenza nel vuoto	Esistenza in presenza di ossigeno
1091	La sindrome di Down è una malattia:	genetica	virale	batterica	dipende dal sesso
1092	Lo stomaco è interposto tra:	esofago ed intestino tenue	esofago e trachea	faringe ed esofago	esofago ed intestino crasso
1093	Individuare l' accoppiamento improprio.	Colon - Pericardio	Ureteri - Reni	Testicoli - Ormoni	Uretra - Vescica
1094	Individuare l' accoppiamento improprio.	Trombo – Strumento musicale	Corde vocali - Suoni	Violino - Corde	Ottone - Metallo
1095	Nell'organismo umano la digestione è:	un processo catalizzato da enzimi che, soprattutto nello stomaco, demolisce gli alimenti	un processo chimico-fisico che rende un precipitato più compatto	un processo fisiologico che avviene nell'intestino crasso	un attacco enzimatico che porta allo sviluppo di gas nello stomaco
1096	Quale dei seguenti composti è un costituente del DNA?	Desossiribosio	Glucosio	Acetone	Fruttosio
1097	Le micosi sono:	infezioni fungine	infezioni virali	organelli cellulari	microrganismi cellulari
1098	L'uomo è un:	onnivoro	carnivoro	erbivoro	produttore

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1099	Una ghiandola che per mezzo di un dotto escretore riversa il suo secreto all'esterno o in una cavità del corpo comunicante con l'esterno, viene detta:	esocrina	endocrina	olocrina	pituitaria
1100	Le diverse varianti dello stesso gene si chiamano:	alleli	antigeni	genotipi	cromosomi
1101	Il fenomeno della ricombinazione o crossing-over è:	un processo di scambio tipico della meiosi	un processo di scambio tra individui di specie diverse	un processo di scambio tra individui di razza diversa	un processo di scambio che avviene durante la riproduzione asessuata
1102	Il reticolo endoplasmatico rugoso ha la seguente funzione:	sintesi delle proteine	metabolismo lipidico	centrale energetica	sostegno
1103	L'eccessivo consumo di alcool, causa:	cirrosi epatica	lunga vita	tumori del colon	un cuore più resistente
1104	Il fegato si trova:	sul lato destro dell'addome	nel lato sinistro dell'addome	al centro dell'addome	nella parte bassa dell'addome
1105	Un organismo in anossia è:	in assenza di ossigeno	ricco di ossigeno	di colorito rosso vivo	capace di vivere a lungo
1106	Per clone s'intende:	una popolazione derivata tutta da un unico genitore	un organismo o cellula che contiene nel suo nucleo un unico patrimonio cromosomico	un ormone vegetale che stimola la crescita per distensione	un organulo cellulare formato da un complesso di microtubuli
1107	I pipistrelli sono provvisti di sonar ed emettono:	ultrasuoni	raggi ultravioletti	raggi gamma	ferormoni
1108	Mendel compì i suoi esperimenti di genetica:	sui piselli	sulle scimmie	sui fagioli	sui topi
1109	La spora rappresenta per il batterio:	una forma di resistenza	una forma di riproduzione	una fonte di nutrimento	un organulo citoplasmatico

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1110	Tra le principali funzioni della radice vi è quella di:	assorbire acqua e sali minerali	proteggere la pianta dagli agenti atmosferici	accumulare CO2 e rilasciare O2	elaborare clorofilla
1111	L'osso del braccio più vicino alla spalla prende il nome di:	Nessuna delle altre risposte è corretta	Coccige	Malleolo	Rotula
1112	Il termine opposto di abduzione è:	adduzione	flessione	estensione	rotazione
1113	Un carattere portato dal cromosoma X, è un:	carattere legato al sesso	carattere individuale	carattere influenzato dal sesso	carattere autosomico
1114	Il glicogeno ha funzioni:	di riserva di glucosio	strutturali	di carrier di aminoacidi	enzimatica
1115	Quale è la fonte energetica della fotosintesi?	L'energia solare	L'ossigeno	L'azoto	L'anidride carbonica
1116	Quale di questi organi non fa parte dell'apparato digerente?	Laringe	Esofago	Faringe	Stomaco
1117	Nel genotipo di un individuo gli alleli ad un determinato locus sono:	uno di origine materna e uno di origine paterna	entrambi di origine paterna	entrambi di origine materna	sempre identici
1118	Per tRNA si intende:	la molecola di RNA deputata al trasferimento degli amminoacidi	l'RNA ribosomiale	la molecola di RNA che trasporta un mRNA	la RNA polimerasi
1119	Il fegato si trova:	sul lato destro dell'addome	nel lato sinistro dell'addome	al centro dell'addome	nella parte bassa dell'addome
1120	Di quale apparato fa parte l'uretere?	Dell'apparato renale-escretore	Del sistema digerente	Del sistema respiratorio	Del sistema nervoso
1121	E' uno stadio della mitosi:	nessuna delle altre risposte è corretta	l'interfase	l'anafase II	la menopausa

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1122	Individuare l' accoppiamento improprio.	Nessuna delle altre risposte è corretta	Tic - Contrazione	Fobia - Paura patologica	Inoculazione - Introduzione di farmaci
1123	Quale è la fonte energetica della fotosintesi?	L'energia solare	L'ossigeno	L'azoto	L'anidride carbonica
1124	Individuare l'accoppiamento improprio.	Ipertrofia - Grafia	Meato urinario - Uretra	Reni - Ureteri	Vescica - Minzione
1125	L'HIV è:	nessuna delle altre risposte è corretta	un'ameba	un felino tipico di alcune zone dell'Africa centrale	la sigla di un istituto americano per la ricerca sul cancro
1126	Quali di questi minerali sono maggiormente presenti nell'osso?	Ca e P	CaCO3	Na	H3PO4
1127	I caratteri acquisiti:	nessuna delle altre risposte è corretta	sono facilmente ereditabili	si modificano con l'età	si trasmettono sempre da una generazione all'altra
1128	La caratteristica degli organismi di presentare piccole variazioni rispetto agli individui della stessa specie, è detta:	variabilità	segmentazione	eterogeneità	mutazione
1129	Qual è la funzione dell'emoglobina?	Trasportare ossigeno	Trasportare ferro	Trasportare i sali necessari al nostro corpo	Trasportare energia
1130	La fabbricazione e l'utilizzazione di composti organici a partire da sostanze inorganiche, è caratteristica di esseri viventi:	autotrofi	eterotrofi	eterotermi	consumatori
1131	I cloroplasti si trovano:	nelle cellule vegetali	nelle cellule animali	in tutte le cellule	nei funghi
1132	L'ippocampo è:	il cavalluccio marino	il nome scientifico del rospo	la stella di mare	il polpo
1133	La fotosintesi avviene:	nessuna delle altre risposte è corretta	nel nucleo	nei mitocondri	nel citoplasma delle cellule animali

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1134	Gli animali a sangue caldo sono detti:	omeotermi	eterotermi	eterotrofi	ermafroditi
1135	Individuare l'accoppiamento improprio.	Lingua - retina	Muscolo - Tessuto	Cuore - Organo	Occhio - Organo di senso
1136	Delle seguenti classi appartengono ai vertebrati:	uccelli	policheti	crostacei	chilopodi
1137	L'ecologia studia:	le interazioni tra gli organismi viventi e l'ambiente	le condizioni dell'ambiente	il regno animale	il regno vegetale
1138	La trisomia del cromosoma 21 determina:	la sindrome di Down	la sindrome di Turner	la sindrome di cri du chat	la sindrome di Klinefelter
1139	Le gonadi maschili sono situate:	all'esterno	in cavità addominale	in cavità pelvica	in cavità toracica
1140	Gli erbivori sono:	consumatori primari	autotrofi	consumatori secondari	gli esseri umani
1141	La generazione spontanea:	non è ammessa	è ammessa solo per i procarioti	è ammessa solo per gli eucarioti	avviene sotto stimolo ormonale
1142	Quando un animale entra in letargo:	va incontro ad un rallentamento dei processi metabolici	è come se entrasse in coma	subisce un'ipnosi transitoria	va incontro ad un aumento dei processi metabolici
1143	Le gonadi femminili si trovano:	in cavità pelvica	all'esterno	nel torace	sotto l'appendice
1144	Il costituente principale della parete delle cellule vegetali è:	la cellulosa	il neurite	la linfa	il glicogeno
1145	Quale delle seguenti affermazioni è VERA? Tutti gli esseri viventi:	possiedono acidi nucleici	sono autotrofi	sono eterotrofi	possono organicare il carbonio
1146	Il tessuto muscolare possiede una proprietà caratteristica, la:	contrattilità	irritabilità	permeabilità	estensibilità
1147	Una catena alimentare inizia con:	piante	uomo	batter!	animali

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1148	Un organismo in anossia è:	in assenza di ossigeno	ricco di ossigeno	di colorito rosso vivo	capace di vivere a lungo
1149	Le piante sono organismi:	nessuna delle altre risposte è corretta	parassiti	eterotrofi	eterotermi
1150	Il temuto aumento della temperatura terrestre dovuto al cosiddetto effetto serra dipende:	dall'aumento di anidride carbonica nell'atmosfera	dallo scioglimento dei ghiacci polari	dall'abbassamento degli oceani	dall'aumento di ossigeno nell'atmosfera
1151	Il tessuto fatto di cellule specializzate per la conduzione degli stimoli è il tessuto:	nervoso	connettivo	epiteliale	muscolare
1152	Indicare qual è il significato del termine "acari".	Parassiti animali	Soldati coloniali	Cellule ematiche	Assenza di malattie dentarie
1153	La pelle degli anfibi:	non presenta squame	possiede squame	è ricoperta di scaglie	è ricoperta di grani
1154	Un anziano è un soggetto a rischio per:	l'arteriosclerosi	le malformazioni ereditarie	la sindrome di Turner	il cancro alla tiroide
1155	Qual è la funzione dell'emoglobina?	Trasportare ossigeno	Trasportare ferro	Trasportare i sali necessari al nostro corpo	Trasportare energia
1156	Uno zucchero, un gruppo fosfato e una base azotata formano:	un nucleotide	il DNA	le proteine	un ormone
1157	In un ecosistema il flusso di energia attraverso una catena alimentare:	inizia dall'energia radiante del sole	viene ceduto tutto all'ultimo livello trofico	aumenta ad ogni livello trofico	non subisce trasformazioni
1158	L'informazione genetica è localizzata:	nessuna delle altre risposte è corretta	nei lisosomi	nel citoplasma	nei cloroplasti
1159	Indicare qual è il significato del termine "epatico".	nessuna delle altre risposte è corretta	Antipasto	Relativo al rene	Relativo al cuore
1160	L'unità fondamentale degli organismi è:	la cellula	il nucleo	il DNA	l'RNA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1161	I batteri sono:	nessuna delle altre risposte è corretta	protofiti	pluricellulari	solo filamentosi
1162	Nel sangue sono presenti in maggior numero:	eritrociti	granulociti	leucociti	piastrine
1163	Individuare l' accoppiamento improprio.	Sfigmomanometro - Temperatura	Pressione arteriosa - Ipertensione	Temperatura corporea - Febbre	Ipotermia - Freddo
1164	Il carattere dominante è:	il carattere che si manifesta sia in omozigosi che in eterozigosi	il carattere che si manifesta in eterozigoti	il carattere che si manifesta in omozigosi	un carattere portato sul cromosoma Y
1165	Nell'ipertrofia cardiaca il cuore si presenta:	aumentato di volume	rimpicciolito	aritmico	con gli atrii che si comunicano tra di loro
1166	Quale delle seguenti coppie di parole ha una sua coerenza interna.	Anemia - Sangue	Apatia - Fegato	Dispepsia - Rene	Isomeria - Lavaggio
1167	Il processo che permette agli Artropodi di crescere e di liberarsi dell'esoscheletro, per elaborarne uno nuovo, viene detto:	muta	metamorfosi	letargo	mimetismo
1168	Il corredo cromosomico 2n viene detto:	diploide	aploide	autosomico	poliploide
1169	Cosa sono i cetacei?	Mammiferi	Pesci	Celenterati	Uccelli
1170	I moscerini sono:	Insetti	Crostacei	Mammiferi	Nematodi
1171	Le gonadi producono:	ormoni e cellule sessuali	anticorpi	antigeni	solo ormoni
1172	Il prodotto dell'evoluzione dell'uovo fecondato si definisce:	embrione	ovulazione	ovogenesi	ontogenesi
1173	L'esofago fa parte:	dell'apparato digerente	dell'apparato respiratorio	dell'apparato genitale	dell'apparato uro-genitale

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1174	La fotosintesi avviene:	solo nelle piante	solo nelle radici	solo negli animali	sia nelle piante che negli animali
1175	La parte esterna della cellula vegetale si chiama:	parete cellulare	membrana plasmatica	membrana cellulare	parenchima
1176	Indicate quale è il significato del termine pigmentato.	Colorato	Pigmeo	Artefatto	Piegato
1177	Qualsiasi molecola che può stimolare la produzione di anticorpi che reagiscono specificatamente con essa si chiama:	antigene	androgenesi	linfocito	gene
1178	Si dicono 'farmaci' anche quelle sostanze che si usano per modificare momentaneamente delle funzioni fisiologiche in soggetti sani. Per esempio gli	anticoncezionali	antidepressivi	antibiotici	antitumorali
1179	L'unità funzionale del patrimonio genetico di ogni individuo, in grado di esprimere un carattere ereditario, è detta:	gene	cromosomi	gonadi	genotipo
1180	Il processo che serve per liberare energia dagli zuccheri, utilizzando O2 e producendo CO2 e H2O è detto:	respirazione aerobica	fotosintesi clorofilliana	respirazione anaerobica	fotosintesi
1181	L'ossigeno che introduciamo nel nostro organismo con la respirazione polmonare ci serve per:	nessuna delle altre risposte è corretta	trasformare il sangue arterioso in sangue venoso	facilitare la circolazione del sangue	neutralizzare l'anidride carbonica che si forma nel nostro organismo
1182	Una sostanza che, iniettata nel corpo di un animale, è capace di provocare la formazione di anticorpi si chiama:	antigene	allele	alcaloide	aploide

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1183	Due muscoli sono detti antagonisti perché:	mentre uno è in contrazione l'altro è rilassato, e viceversa, e inoltre fanno muovere lo stesso segmento osseo in direzioni opposte	agiscono contemporaneamente	uno si contrae sempre e l'altro si rilassa sempre	producono il movimento in ossa differenti
1184	Dopo un pasto abbondante a base di carne, quali sono i prodotti finali più rilevanti che provengono dalla digestione	Amminoacidi	Amido	Proteine	Trisaccaridi
1185	Per 'automedicazione' si intende	la cura di piccoli disturbi con farmaci di libera prescrizione	la cura di malattie croniche con farmaci prescritti dal medico e conservati in grandi quantità nel proprio armadietto	l'assunzione di farmaci anticinetosici	l'autosomministrazione di sostanze stupefacenti
1186	La capacità di utilizzare l'apparato biosintetico delle cellule ospiti per la propria sopravvivenza è caratteristica di:	virus	batteri	protozoi	funghi
1187	Una catena alimentare inizia con:	piante	uomo	batter!	animali
1188	Gli organismi capaci di avere una doppia vita, in acqua e sulla terraferma, rispettivamente nel periodo larvale e adulto, sono:	gli anfibi	i rettili	i molluschi	i nematodi
1189	II corredo cromosomico di un individuo, rappresentato come un insieme di cromosomi sistemati in coppie omologhe ed etichettati, è detto:	cariotipo	allelismo	genotipo	fenotipo
1190	L'unità fondamentale degli organismi è:	la cellula	il nucleo	il DNA	l'RNA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1191	Molti caratteri nell'uomo, quali peso, statura, diabete sono multifattoriali. Un carattere multifattoriale è determinato dalla interazione tra:	l'ambiente e più geni	fattori ambientali post-natali	fattori ambientali pre- e post-natali	l'ambiente e un singolo gene
1192	La fotosintesi porta alla formazione di molecole organiche a partire da molecole semplici. Queste sono:	anidride carbonica e acqua	anidride carbonica e clorofilla	idrogeno e P	clorofilla e idrogeno c
1193	L' immissione di diossido di carbonio nell'atmosfera può contribuire a lungo termine ad un aumento:	nessuna delle altre risposte è corretta	delle malattie allergiche	dell'acidità delle piogge	del buco dell'ozono
1194	In quale regione della colonna vertebrale cinque vertebre sono fuse insieme in un unico blocco?	Regione sacrale	Regione lombare	Regione toracica	Regione cervicale
1195	Coni e bastoncelli si trovano:	nella retina	nel cristallino	nell'iride	nella congiuntiva
1196	Il daltonismo è un carattere recessivo legato al cromosoma X. Se un uomo daltonico sposa una donna normale, nella cui famiglia NON si sono mai avuti casi di daltonismo, quale situazione si verifica?	Le figlie sono portatrici sane del daltonismo	Nessuno dei figli maschi e delle figlie porta il gene alterato	Le figlie sono daltoniche	I figli maschi sono portatori sani del daltonismo
1197	Nel cuore dei mammiferi il sangue che esce dal ventricolo destro:	è povero di ossigeno e va verso i polmoni	va verso i polmoni attraverso la vena polmonare	percorre l'aorta	passa nell'atrio destro e va verso i polmoni
1198	La meiosi è un meccanismo per mezzo del quale:	viene dimezzato il corredo cromosomico della cellula	si riproducono i virus	vengono duplicate le molecole di DNA	si riproducono i procarioti
1199	Una coppia di genitori portatori (sani o malati) di una malattia genetica recessiva ha 2 figli sani. Qual è il genotipo dei genitori? (M = allele dominante, m = allele recessivo portatore della malattia)	Non si può dire con certezza perché le informazioni sono insufficienti	Mm e mm	mm per entrambi	MM per entrambi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1200	Quale, tra i seguenti, NON ha funzione emopoietica?	Il pancreas	Il tessuto linfatico	Il sacco vitellino	Il timo
1201	Le proteine sono polimeri lineari costituiti da:	amminoacidi legati tramite il legame peptidico	acidi nucleici legati tramite il legame glicosidico	amminoacidi legati tramite il legame glicosidico	gruppi amminici legati tramite il legame peptidico
1202	Il citoscheletro delle cellule eucariotiche è costituito da:	microtubuli, filamenti intermedi e microfilamenti	filamenti intermedi, microfilamenti e centrioli	tubuli, filamenti e microfili	filamenti intermedi, microtubuli e fibre del fuso
1203	Gli organismi marini animali e vegetali che vivono sospesi nell'acqua costituiscono il:	plancton	necton	krill	floema
1204	Un antibiotico, per poter esplicare la sua attività antibatterica, è sempre:	in grado di inibire un processo essenziale per la vitalità cellulare del batterio	in grado di interferire con la replicazione del genoma batterico	modificato all'interno della cellula batterica	più grande della cellula batterica
1205	Per amminoacidi non essenziali si intendono quelli che:	l'organismo può ottenere da altre molecole organiche	non vengono assorbiti a livello del tratto gastrointestinale	devono essere assunti obbligatoriamente con la dieta	non sono utilizzati dall'organismo per sintetizzare proteine
1206	I procarioti sono:	batteri e cianoficee	protozoi	batteri e protozoi	funghi
1207	I procarioti sono:	organismi unicellulari la cui unica cellula non è divisa in tanti compartimenti separati da membrane	organismi pluricellulari composti da cellule con un nucleo ben distinto e delimitato da una membrana	organismi unicellulari composti da una cellula con un nucleo ben distinto e delimitato da una membrana	uguali agli eucarioti
1208	Cos'è l'ipofisi?	Una ghiandola endocrina	Una ghiandola esocrina	Un'articolazione ossea	Un ormone
1209	Quale, tra le seguenti, è sicuramente una malattia genetica?	Il daltonismo	L'ipercolesterolemia	Il tumore	Il morbillo
1210	Un carattere ereditario è detto recessivo quando:	non si manifesta nell'eterozigote	si manifesta nell'eterozigote	è legato al sesso	si manifesta nell'omozigote dominante

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1211	L'apparato del Golgi:	ha la funzione di rielaborare e smistare le proteine che devono essere secrete o inviate ad altri organuli	è una struttura del nucleo	riesce a fissare anidride carbonica	ha la funzione di degradare le sostanze di rifiuto della cellula
1212	Durante il processo di trascrizione:	l'RNA polimerasi si lega a una sequenza di DNA	l'RNA ribosomiale si lega a una sequenza di DNA	viene sintetizzata una proteina	si forma una nuova molecola di DNA
1213	In quale tra le seguenti risposte entrambi gli accoppiamenti tra basi azotate complementari sono corretti?	A – T, A – U	A – U, T – G	A – C, U – G	A – T, C – U
1214	Quale delle seguenti strutture è presente nel citoplasma della cellula procariote?	Un cromosoma	I mitocondri	I cloroplasti	Il reticolo endoplasmatico
1215	Quale caratteristica distingue una cellula da un semplice aggregato molecolare?	Il fatto di avere la capacità di duplicare se stessa generazione dopo generazione	Il fatto di avere una struttura primaria e secondaria	Il fatto di essere costituita da semplici proteine	Il fatto di avere sempre una membrana nucleare
1216	L'epigenesi è un concetto che riguarda:	l'embriologia	la genetica	l'informatica	la zoologia
1217	I geni esplicano la loro azione mediante la produzione di:	proteine	vacuoli	lipidi	glucidi
1218	La comunicazione tra cellule adiacenti è consentita:	dalle giunzioni serrate	dalle cisterne del reticolo endoplasmatico	dall'apparato di Golgi	dai lisosomi
1219	I legami idrogeno in una proteina possono influenzare la struttura ...	secondaria, terziaria e quaternaria	primaria e terziaria	terziaria soltanto	primaria e secondaria
1220	Quale dei seguenti eventi NON si verifica nella I divisione meiotica?	Separazione dei cromatidi fratelli	Appaiamento dei cromosomi omologhi	Terminalizzazione dei chiasmi tra cromosomi omologhi	Formazione delle fibre del fuso

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1221	Un uomo sano è eterozigote per talassemia e fibrosi cistica (geni A e B indipendenti). Quali tipi di gameti e in quale proporzione sono prodotti dall'uomo?	AB, Ab, aB , ab in proporzione 1:1:1:1	A, B, a, b in proporzione 1:1:1:1	AB, Ab, aB , ab in proporzione 9: 3:3:1	AB, ab in proporzione 1:1
1222	La fibrosi cistica è una malattia autosomica recessiva. Quali sono i genotipi di una coppia di genitori sani che hanno avuto 2 figli malati?	Entrambi "Ff"	entrambi "ff"	l'uomo "Ff "e la donna "FF"	l'uomo "ff" e la donna "FF"
1223	La maggior parte dei componenti della membrana plasmatica delle cellule eucariotiche viene sintetizzata:	a livello del Reticolo Endoplasmatico	nel citoplasma	sui ribosomi liberi	nei mitocondti
1224	Quale delle seguenti affermazioni sui fosfolipidi della membrana plasmatica è ERRATA?	Hanno un gruppo fosfato legato a un acido grasso	Si dispongono secondo un doppio foglietto	Sono molecole antipatiche	Sono dotati di movimento
1225	Quale dei seguenti processi NON avviene durante il ciclo di Krebs?	L'ossidazione di NADH a NAD+	La riduzione di FAD a FADH2	La produzione di ATP	La formazione di citrato
1226	Nelle cellule degli eucarioti, durante il processo catabolico che porta alla demolizione di una molecola di glucosio, in quale delle seguenti fasi viene liberato il maggior numero di molecole di CO2?	Il ciclo di Krebs	La glicolisi	La fermentazione lattica	Il trasporto degli elettroni
1227	Le trisomie sono causate da :	non disgiunzione meiotica	eventi di crossing- over	segregazione indipendente di coppie di cromosomi non omologhi	sostituzioni nucleotidiche
1228	Quale delle seguenti affermazioni riguardante i caratteri multifattoriali è CORRETTA? I caratteri multifattoriali :	comprendono i caratteri quantitativi	sono caratteri patologici dovuti a mutazione di un singolo gene	sono presenti nelle trisomie	sono molto rari

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1229	In un gene che codifica una proteina avviene una mutazione “silente ”. Quale affermazione è CORRETTA?	La mutazione non ha alcun effetto sulla struttura e funzione della proteina codificata	Si tratta di una mutazione che genera un codone di stop	La mutazione causa la sintesi di una proteina più corta del normale	La mutazione consiste in una delezione/inserzione di un nucleotide
1230	I processi di fermentazione permettono di :	ossidare il NADH	attuare la fosforilazione ossidativa in assenza di ossigeno	scindere ATP in AMP e pirofosfato	produrre ATP in presenza di ossigeno
1231	Un microscopio ottico professionale consente al massimo ingrandimento possibile di osservare:	cromosomi	geni purificati	molecole di DNA	virus
1232	Cosa sono gli osteoblasti?	Tipiche cellule del tessuto osseo contenute all'interno di lacune	Cellule che demoliscono il tessuto osseo	I precursori del tessuto cartilagineo	Cellule abbondanti in caso di osteoporosi
1233	Quali sono le cellule responsabili della matrice extracellulare del tessuto osseo?	Osteoblasti	Condroblasti	Osteoni	Fibroblasti
1234	Quale struttura è presente negli eucarioti ma non nei procarioti?	Mitocondri	DNA	Ribosomi	Mesosomi
1235	Il materiale genetico dei procarioti consiste:	in un'unica molecola circolare di DNA	in un'unica molecola lineare di DNA	in due o più cromosomi	in due o più molecole lineari di DNA
1236	La cellula procariotica:	possiede una molecola di DNA circolare	ha un nucleo ben definito	presenta molti mitocondri	ha un compartimentazione cellulare
1237	Quale dei seguenti è un procariota?	Lo pneumococco	Il mais	Il lievito	L'HIV
1238	In quale cellula è presente la cromatina?	Solo nelle cellule eucariotiche	In tutte le cellule	Solo nei virus	Solo nelle cellule animali

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1239	Cosa implica sempre il processo di differenziamento a livello cellulare?	L'attivazione di alcuni geni e la repressione di altri geni	Il blocco dei ribosomi che sintetizzano proteine inutili	Il blocco della trascrizione del DNA	La continua demolizione delle proteine sintetizzate dai geni non utili alla cellula
1240	Perché cellule del tessuto osseo, muscolare e quelle epatiche di uno stesso individuo sono diverse?	Perché geni differenti sono attivi in ogni tipo cellulare	Perché hanno geni diversi	Perché hanno genomi diversi	Perché hanno cromosomi diversi
1241	La membrana cellulare è:	una struttura semipermabile di natura lipoproteica che controlla il passaggio di molecole e ioni	una complessa struttura lipidica permeabile a ogni molecola	un reticolo di natura glicoproteica che esercita una protezione meccanica	un rivestimento costituito prevalentemente di cellulosa
1242	Quale affermazione sulla membrana cellulare è errata?	Il luogo dove avviene la sintesi proteica	Contiene proteine	Contiene colesterolo	E' una struttura formata da un doppio starto fosfolipidico
1243	L'incorporazione e la cessione di ossigeno e anidride carbonica da parte delle cellule avviene per meccanismi di:	diffusione attraverso la membrana plasmatica	esocitosi della membrana plasmatica	endocitosi della membrana plasmatica	trasporto attivo attraverso la membrana plasmatica
1244	Per trasporto attivo si intende quello per cui:	una sostanza attraversa la membrana plasmatica con dispendio di energia	una sostanza che quando attraversa la membrana produce energia	una sostanza che attraversa la membrana per diffusione	una sostanza che attraversa la membrana solo secondo gradiente di densità
1245	Come si chiama il meccanismo con cui una cellula animale ingloba materiali solidi o liquidi che entrano in massa?	Endocitosi	Fagocitosi	Esocitosi	Trasporto attivo
1246	Cosa comporta il processo di endocitosi?	L'invaginazione di vescicole	La gemmazione del citoplasma	L'interruzione della membrana	L'estrusione di vescicole
1247	Cosa si intende per pinocitosi?	Ingestione di fluidi attraverso piccole vescicole	Infezione da fagi	Ingestione di qualsiasi sostanza	Un processo di diffusione di sostanze attraverso la membrana cellulare

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1248	Qual è una funzione del nucleo?	Sintetizzare acidi nucleici	Sintetizzare ATP	Organizzare la membrana	Organizzare i mitocondri
1249	Il reticolo endoplasmatico rugoso:	presenta ribosomi associati	non presenta ribosomi associati	presenta istoni nella faccia interna	presenta cloroplasti sulla faccia esterna
1250	Quali sono le unità che compongono gli acidi nucleici?	Nucleotidi	Adenine	basi azotate diverse	Amminoacidi
1251	Cos'è il nucleotide?	L'unità fondamentale degli acidi nucleici	L'unità fondamentale del DNA	Un organulo del nucleo cellulare	Il componente fondamentale dei grassi
1252	Da cosa è formato un nucleotide?	Zucchero, gruppo fosforico e base azotata	DNA e RNA	Base azotata e zucchero	Base azotata e gruppo prostatico
1253	È falso dire che i batteri…	sono provvisti di membrana nucleare	hanno un solo cromosoma batterico	sono dotati di cilia	hanno peptidoglicano nella parete cellulare
1254	La gabbia toracica è costituita da…	sterno, costole e vertebre dorsali	costole e vertebre dorsali	18 paia di costole	sterno, clavicola, scapola, costole e vertebre dorsali
1255	La terza porzione del canale alimentare è…	la faringe	il palato	la laringe	l'apparato dentario
1256	La principale fonte selvatica di contagio per la rabbia è…	la volpe	il gatto	il canguro	il merlo
1257	La parte interna della cellula, sede dei processi metabolici, si chiama…	citoplasma	nucleo	mesosoma	membrana cellulare
1258	Il contenuto dello stomaco, quando esce per entrare nell'intestino, prende il nome di…	chimo	bolo	abomaso	cloro
1259	La funzione energetica viene svolta principalmente…	dai lipidi e dai glucidi	dall’acqua, dalle proteine, dai sali minerali	dalle vitamine e dai sali minerali	dall’acqua dalla frutta e e dalle verdure

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1260	Quanti litri di sangue circolano mediamente nel corpo umano adulto?	Circa 5 - 6	Circa 2 - 3	Circa 12 - 15	Circa 8 - 10
1261	Gli scambi gassosi a livello degli alveoli polmonari riguardano…	ossigeno, anidride carbonica e sostanze volatili	esclusivamente anidride carbonica	il vapore acqueo	esclusivamente ossigeno
1262	Il deltoide è un muscolo…	della spalla	del petto	dell'addome	della gamba
1263	Una cellula eucariote contenente 16 cromosomi entra in meiosi. Al termine della meiosi si avranno…	4 cellule con 8 cromosomi ciascuna	4 cellule con 4 cromosomi ciascuna	4 cellule con 16 cromosomi ciascuna	2 cellule con 8 cromosomi ciascuna
1264	I muscoli lisci sono tutti involontari?	Si	No, fa eccezione il miocardio	No, fa eccezione il massetere	No, fa eccezione la lingua
1265	Quale di queste caratteristiche è un adattamento comune dei mammiferi ad un ambiente acquatico?	Corpo affusolato	Denti affilati	Vista frontale	Folta pelliccia
1266	Nella catena alimentare il consumatore secondario è…	il carnivoro che si ciba di erbivori	l'erbivoro che si ciba dei produttori	il produttore autotrofo	il microrganismo detritivoro
1267	L'epidermide…	è soggetta ad un continuo ricambio	è formata da tessuto epiteliale monostratificato	contiene vasi sanguigni	è formata da tessuto connettivo compatto
1268	Il quarto anello della catena alimentare è…	il microrganismo detritivoro	l'erbivoro che si ciba dei produttori	il produttore autotrofo	il carnivoro che si ciba di erbivori
1269	Le corde vocali sono lembi muscolari che fanno parte della muscolatura intrinseca…	della laringe	della mandibola	dell'esofago	della lingua
1270	La protuberanza che pende dal palato si chiama…	ugola	laringe	mucosa	faringe
1271	Le lenticchie sono considerate alimento…	energetico	plastico	protettivo	regolatore

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1272	I muscoli striati sono tutti volontari?	No, fa eccezione il miocardio	Si	No, fa eccezione il massetere	No, fa eccezione la lingua
1273	Nell'uomo le vertebre cervicali sono…	7	6	8	12
1274	Il muscolo bicipite brachiale è situato…	nella parte anteriore del braccio	nella parte anteriore dell'avambraccio	nella parte estrena della spalla	nella parte posteriore della spalla
1275	Se due organismi appartenenti a gruppi diversi possono incrociarsi generando prole interfeconda con ciascuno dei gruppi parentali:	i due organismi appartengono alla stessa specie	i due organismi appartengono allo stesso genere	i figli appartengono ad una nuova specie	i figli sono ibridi
1276	Il crossing-over consiste:	nello scambio di segmenti cromatinici tra cromosomi omologhi	nello scambio di segmenti cromatinici tra cromosomi diversi	trasferimento di un segmento cromatinico da un cromosoma all'omologo	trasferimento di un segmento cromatinico da un cromosoma ad un altro
1277	La produzione di quale ormone può essere stimolata da una forte emozione?	Adrenalina	Cortisone	Tiroxina	Glucagone
1278	Se la glicemia nel sangue è bassa, le cellule pancreatiche delle isole del Langerhans:	secernono una maggior quantità di glucagone	secernono una maggior quantità di insulina	secernono una maggior quantità di adrenalina	secernono una maggior quantità di succhi pancreatici
1279	Nella respirazione aerobica si ha ossidazione delle molecole di:	glucosio	ossigeno	biossido di carbonio	acqua
1280	I carboidrati:	possono essere presenti nella membrana cellulare	sono tutti facilmente solubili in acqua	si presentano sempre in catene ramificate	costituscono il materiale ereditario
1281	I batteri si dividono in:	fotosintetici e chemiosintetici.	sono solo fotosintetici.	sono solo chemiosintetici.	cocchi e bacilli.
1282	I ciclostomi sono privi di:	mascelle.	cuore.	notocorda.	bocca.
1283	Il muscolo cardiaco:	e' striato.	e' liscio.	si contrae disordinatamente.	e' autonomo.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1284	Dove si trovano i filamenti intrecciati?	Intorno all'involucro nucleare.	Nel fuso mitotico.	Nella membrana plasmatica.	Nel citoplasma.
1285	Dove si trova la ghiandola pituitaria?	All'interno del cranio.	Nelle insule pancreatiche.	Nella tiroide.	Nel fegato.
1286	I globuli rossi hanno:	margini dentellati.	forma biconvessa.	il citoplasma ricco di organuli.	il citoplasma eterogeneo.
1287	La cecità può essere una conseguenza della mancanza di:	vitamina A.	vitamina D.	vitamina E.	vitamina K.
1288	Una di queste caratteristiche non appartiene ai Nemertini. Quale?	Sono celomati.	Sono parenchimatosi.	Hanno l'ano.	Sono triblastici.
1289	Nel regno animale, quali organismi producono le uova più piccole?	I mammiferi.	Gli anfibi.	Gli uccelli.	I rettili.
1290	Chi è dotato di cranio cinetico?	I pappagalli.	Le rane.	I dipnoi.	Le chimere.
1291	Quali organismi sono dotati di organi elettrici?	I pesci.	Gli uccelli.	I rettili.	Gli insetti.
1292	Da chi dipende la penetranza?	Dal genotipo e dall'ambiente.	Solo dal fenotipo.	Solo dal genotipo.	Solo dall'ambiente.
1293	Da dove originano ciglia e flagelli nei mammiferi?	Dal centriolo.	Dai mitocondri.	Dal citoplasma.	Dal nucleo.
1294	Dove è presente la spongina?	Solo nelle Demospongie.	Solo nelle Calcispongie.	Nelle Calcispongie e nelle Sclerospongie.	Nelle Esatinellidi e nelle Demospongie.
1295	Per la prima medicazione di una ferita è meglio usare:	acqua ossigenata	alcool	alcool iodato	iodio

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1296	Come si riconosce un arresto cardiaco:	perdita di coscienza, pallore della cute, labbra ed unghie cianotiche con assenza di battito cardiaco	da uno stato euforico	dalla mancanza di lucidità ed orientamento	non e' possibile riconoscerlo
1297	Quando il primo soccorritore deve interrompere la respirazione artificiale?	alla ripresa della respirazione autonoma ovvero all'intervento di personale sanitario	nel caso in cui il soggetto assistito espella corpi o liquidi che ostacolavano la respirazione	dopo circa 20 minuti, dopo i quali il soggetto assistito puo' ritenersi clinicamente morto	nessuna delle alternative
1298	La perdita di sangue dal naso (epistassi) puo' essere un sintomo preoccupante?	si', se non dipende da un fattore traumatico o da fragilità capillare delle fosse nasali	no, se non in casi assolutamente eccezionali	no, perche' se la causa non e' traumatic a dipende esclusivamente da una fragilità capillare	nessuna delle alternative
1299	Quale delle seguenti affermazioni relative alla DUPLICAZIONE del DNA e` FALSA :	la DNA-polimerasi e` capace di sintetizzare tanto in direzione 5'-3' che 3'-5' (sintesi bidirezionale)	entrambe le catene fungono da stampo	le due catene vengono sintetizzate contemporaneamen te	e` richiesto come "primer" un frammento di RNA
1300	Quale delle seguenti affermazioni relative all'RNA MESSAGGERO è FALSA:	termina sempre, all'estremità 3', con la sequenza nucleotidica CCA (citidina, citidina, adenina)	e' costituito da una singola catena polinucleotidica	possiede i "codon"	e' in grado di associarsi ai ribosomi
1301	Quale delle seguenti affermazioni relative all'RNA TRANSFER e` FALSA:	e`, tra gli acidi ribonucleici, quello a peso molecolare piu` elevato	possiede l'anticodon	e` formato da una catena singola	alcuni dei nucleotidi che lo costituiscono contengono delle basi "insolite"
1302	Quale dei seguenti raggruppamenti di amminoacidi contiene il maggior numero di AMMINOACIDI ESSENZIALI:	fenilalanina, triptofano, metionina, lisina, ac.aspartico	ac.glutammico, serina, alanina, ac.aspartico, triptofano	tirosina, fenilalanina, glicina, serina, ac.aspartico	triptofano, alanina, prolina, ac.glutammico, ac.aspartico

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1303	Il PLASMA e`:	la porzione fluida che si separa dal sangue senza che sia avvenuta coagulazione	la porzione fluida che si separa dal sangue coagulato	la porzione del sangue che rimane dopo la rimozione del fibrinogeno	il prodotto di filtrazione del sangue da parte del glomerulo renale
1304	In quale delle seguenti condizioni si ottiene del "plasma" da un campione di sangue:	dopo centrifugazione di un campione di sangue trattato con anticoagulanti	dopo centrifugazione di un campione di sangue coagulato	dopo l'aggiunta di calcio ad un campione di sangue trattato con chelanti del calcio	dopo l'aggiunta di calcio ad un campione di siero
1305	Quale delle seguenti considerazioni relative alla MIOGLOBINA e` FALSA:	il suo gruppo eme contiene un atomo di ferro trivalente	non possiede struttura quaternaria	presenta una maggiore affinita` per l'ossigeno rispetto all'emoglobina	non e` in grado di interagire con il 2,3 difosfoglicerato
1306	Quale delle seguenti affermazioni relative all'INIBIZIONE ENZIMATICA e' FALSA:	nell'inibizione competitiva si ha competizione fra inibitore e substrato per il sito allosterico dell'enzima	nell'inibizione competitiva non si modifica la Vmax ma risulta incrementata la Km	la caratteristica dell'inibizione competitiva e' la sua reversibilità per aumento della concentrazione del substrato	l'inibizione non competitiva non viene rimossa dall'elevazione della concentrazione del substrato
1307	Quale delle seguenti associazioni ENZIMA-COENZIMA e' FALSA:	piruvato deidrogenasi (decarbossilasi) - piridossalfosfato	lattico deidrogenasi - NAD+	acetilCoA carbossilasi - biotina	glutammico ossalacetico transaminasi - piridossalfosfato
1308	Tutti i seguenti composti sono componenti funzionali della CATENA RESPIRATORIA, eccetto:	carnitina	ubichinone	FAD	NAD+
1309	Indicare quale delle seguenti affermazioni riguardante l'uso degli enzimi contenuti nel plasma nella DIAGNOSTICA DI LABORATORIO È FALSA:	nel plasma, in condizioni fisiologiche, sono presenti soltanto enzimi plasma-specifici	alcuni enzimi di origine cellulare sono dosabili nel plasma anche in condizioni fisiologiche	la concentrazione plasmatica di enzimi provenienti da organi e tessuti aumenta considerevolmente a seguito di lesioni a carico di questi	per la diagnosi di una determinata patologia d'organo può essere utile il dosaggio di più attività enzimatiche (quadro enzimatico)

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1310	I mitocondri:	Sono organuli preposti alla produzione di energia.	Sono organuli presenti solo nelle cellule vegetali.	Costituiscono la sede della sintesi delle proteine.	Contengono acqua e soluti.
1311	Quale delle seguenti affermazioni è vera riguardo alle due fasi della meiosi?	La prima è riduzionale, la seconda equazionale.	Sono entrambe divisioni riduzionali.	Sono entrambe divisioni equazionali.	La prima è equazionale, la seconda riduzionale.
1312	Gli alleli che producono lo stesso fenotipo negli omozigoti e negli eterozigoti sono:	dominanti.	recessivi.	indipendenti.	codominanti.
1313	L'RNA messaggero è:	un trascritto del filamento di DNA.	il vettore che trasporta l'informazione al di fuori della cellula.	il costituente dei ribosomi.	la molecola che opera la traduzione del codice genetico.
1314	Il regno delle monere comprende:	solo i procarioti.	organismi unicellulari e pluricellulari.	solo organismi eterotrofi.	solo organismi autotrofi.
1315	Nella pianta il meristema apicale consente:	l'accrescimento primario.	l'accrescimento secondario.	l'allungamento della radice.	la formazione dei rami.
1316	L'apertura degli stomi:	e' dovuta all'ingresso dell'acqua nelle cellule di guardia.	e' dovuta all'uscita dell'acqua dalle cellule di guardia.	contrasta la traspirazione.	impedisce la fotosintesi.
1317	L'epigenesi è un concetto che riguarda:	l'embriologia	l'informatica	l'ecologia	la zoologia
1318	La ridondanza del codice genetico può rappresentare una difesa contro le mutazioni perché:	nel caso si verifichi la mutazione di una base azotata, è possibile che questa non provochi il cambiamento di amminoacido nella proteina	la ridondanza fa in modo che la DNA polimerasi sia in grado di correggere i propri errori	la sostituzione di un amminoacido con uno equivalente non altera la funzionalità di una proteina	per mezzo della ridondanza, una cellula che ha subito mutazioni viene eliminata per non danneggiare l'intero organismo
1319	Il daltonismo è un carattere recessivo legato al cromosoma X. Se un uomo daltonico sposa una donna normale, nella cui famiglia NON si sono mai avuti casi di daltonismo, quale situazione si verifica?	Le figlie sono portatrici sane del daltonismo	Nessuno dei figli maschi e delle figlie porta il gene alterato	Le figlie sono daltoniche	I figli maschi sono portatori sani del daltonismo

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1320	Le proteine sono polimeri lineari costituiti da:	amminoacidi legati tramite il legame peptidico	acidi nucleici legati tramite il legame glicosidico	amminoacidi legati tramite il legame glicosidico	gruppi amminici legati tramite il legame peptidico
1321	Si definisce zigote:	la cellula formata dall'unione di due gameti	uno stadio della meiosi	qualunque cellula diploide durante lo sviluppo embrionale	qualunque cellula aploide con funzione di gamete
1322	Il periostio è un tessuto connettivo:	che riveste le ossa	posto intorno ai canali di Havers	posto nella struttura trabecolare delle ossa	che riveste le superfici articolari
1323	Gli oggetti biologici più piccoli che si possono osservare con il microscopio ottico sono:	i batteri	gli amminoacidi	i geni	i virus
1324	Cos'è l'ipofisi?	Una ghiandola endocrina	Una ghiandola esocrina	Un'articolazione ossea	Un ormone
1325	Indicare in quale fase del ciclo cellulare i cromosomi NON sono condensati.	Nell'interfase	Nella tarda profase	Nella telofase precoce	Nella metafase
1326	Leggere la seguente definizione e scegliere a quale parola si sta facendo riferimento.“Branca della medicina che riguarda il modo in cui devono essere indagati i sintomi riferiti dai pazienti e quali sono le manovre necessarie per individuare i segni prodotti da una patologia”.	Semeiotica	Diagnostica	Semica	Semantica
1327	Individuare, tra le seguenti, l'affermazione ERRATA.	L'effetto serra è diretta conseguenza dell'alterazione dello strato di ozono che protegge la Terra dai raggi ultravioletti	L'ecologia studia le popolazioni, le comunità, i biomi e la biosfera	Un ecosistema è costituito da una biocenosi e dall'ambiente fisico che questa occupa	La sinecologia è una branca dell'ecologia che si occupa dello studio degli ecosistemi nella loro globalità
1328	La digestione delle proteine comincia:	nello stomaco	nel duodeno	nella bocca	nell'intestino

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1329	Quale caratteristica distingue una cellula da un semplice aggregato molecolare?	Il fatto di avere la capacità di duplicare se stessa generazione dopo generazione	Il fatto di avere una struttura primaria e secondaria	Il fatto di essere costituita da semplici proteine	Il fatto di avere sempre una membrana nucleare
1330	Una coppia vuole avere due figli dello stesso sesso. Quanti figli deve avere per essere sicura che almeno due siano dello stesso sesso?	Tre	Due	Quattro	Non si può stabilire
1331	Quale delle seguenti affermazioni riguardanti la mitosi è vera?	Il fuso mitotico comincia a formarsi durante la profase	L'interfase, che precede la mitosi, comprende le fasi: G1, G2, G3	I cromatidi fratelli di ogni cromosoma si separano durante l'interfase	La mitosi è preceduta dalla citodieresi
1332	Le due emi-eliche del DNA sono tenute insieme:	da legami idrogeno	da legami ionici	da legami semplici	da legami covalenti
1333	Lo scambio di tratti di DNA tra cromatidi non fratelli di un paio di cromosomi omologhi, durante la profase della I divisione meiotica, si chiama:	crossing-over	trasporto attivo	linkage	nessuna delle altre risposte è corretta
1334	Nelle cellule eucariote:	avvengono processi sia aerobici (prevalentemente) sia anaerobici	avviene sempre la fotosintesi	avviene la respirazione nelle cellule animali ma non in quelle vegetali, nelle quali avviene la fotosintesi	avvengono solo processi anaerobici
1335	In un organismo, l'ossigeno assunto con la respirazione:	serve a ottenere energia a livello cellulare	serve per la mitosi cellulare	viene utilizzato a livello dei ribosomi	serve ad attivare i geni
1336	Molecole di DNA di organismi appartenenti alla stessa specie differiscono tra loro in quanto presentano:	due basi azotate complementari	base azotata e zucchero	due basi azotate adiacenti	basi azotate uguali delle due emieliche
1337	Quale dei seguenti eventi NON si verifica nella I divisione meiotica?	Separazione dei cromatidi fratelli	Appaiamento dei cromosomi omologhi	Terminalizzazione dei chiasmi tra cromosomi omologhi	Formazione delle fibre del fuso

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1338	Quale delle seguenti affermazioni relative ai canali di membrana è CORRETTA?	Sono proteine	Permettono il passaggio di ioni contro gradiente	I diversi tipi di ioni utilizzano lo stesso tipo di canale	Sono indispensabili per il passaggio dell'acqua
1339	Nelle cellule degli eucarioti, durante il processo catabolico che porta alla demolizione di una molecola di glucosio, in quale delle seguenti fasi viene liberato il maggior numero di molecole di CO2?	Il ciclo di Krebs	La glicolisi	La fermentazione lattica	Il trasporto degli elettroni
1340	Quale delle seguenti affermazioni sul ciclo cellulare di cellule somatiche umane è ERRATA?	Le cellule nella fase G1 hanno 23 cromosomi	La replicazione del DNA avviene nella fase S	Le cellule che non si replicano sono nella fase G0	Le cellule sono diploidi sia nella fase G1 sia nella fase G2
1341	Le trisomie sono causate da :	non disgiunzione meiotica	eventi di crossing- over	segregazione indipendente di coppie di cromosomi non omologhi	sostituzioni nucleotidiche
1342	Un batterio che sintetizza una proteina umana :	contiene una sequenza di DNA codificante estranea e la esprime	ha subito una mutazione in uno dei suoi geni	ha perso la capacità di dividersi	infetta con alta probabilità organismi umani
1343	Molto probabilmente l'origine della vita sulla Terra è datata circa:	4 miliardi di anni fa	5 milioni di anni fa	200 miliardi di anni fa	200 milioni di anni fa
1344	Un microscopio ottico consente ingrandimenti di oltre 1000 volte. Al massimo ingrandimento è possibile osservare:	batteri	geni isolati	anticorpi	virus
1345	Un microscopio ottico professionale consente al massimo ingrandimento possibile di osservare:	cromosomi	geni purificati	molecole di DNA	virus
1346	Cosa sono le cellule somatiche?	Tutte le cellule di un organismo ad eccezione di quelle sessuali	I somi batterici	Le cellule sessuali di un organismo	Le cellule nervose di un organismo

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1347	Quale dei seguenti è un procariota?	Lo pneumococco	Il mais	Il lievito	L'HIV
1348	Gli eucarioti sono quegli organismi:	Le cui cellule sono provviste di nucleo e organuli citoplasmatici	Che si riproducono unicamente per via sessuata	Esclusivamente unicellulari	Esclusivamente pluricellulari, le cui cellule hanno il nucelo racchiuso da una membrana
1349	Cosa implica sempre il processo di differenziamento a livello cellulare?	L'attivazione di alcuni geni e la repressione di altri geni	Il blocco dei ribosomi che sintetizzano proteine inutili	Il blocco della trascrizione del DNA	La continua demolizione delle proteine sintetizzate dai geni non utili alla cellula
1350	Come si chiama il meccanismo con cui una cellula animale ingloba materiali solidi o liquidi che entrano in massa?	Endocitosi	Fagocitosi	Esocitosi	Trasporto attivo
1351	Cosa comporta il processo di endocitosi?	L'invaginazione di vescicole	La gemmazione del citoplasma	L'interruzione della membrana	L'estrusione di vescicole
1352	Il processo di inglobamento di particelle solide da parte delle cellule viene chiamato:	fagocitosi	pinocitosi	esocitosi	trasporto attivo
1353	Per fagocitosi si intende:	l'ingestione di particelle solide, quali microrganismi o detriti cellulari, in vescicole	l'ingestione di qualsiasi sostanza	l'ingestione di fluidi	un trasporto attraverso la membrana operato da vettori proteici
1354	In quale organello avviene la glicosilazione?	Nell'apparato del Golgi	Nei polisomi	Sulla membrana lisosomiale	Nei mitocondri
1355	Dove sono rivolte le cisterne cis dell'apparato del Golgi?	Verso il nucleo	Verso i lisosomi	Verso la membrana plasmatica	Verso i mitocondri
1356	Cosa avviene in una cellula mancante dell'apparato del Golgi?	Non avviene la glicosilazione delle proteine di membrana	Non si ha sintesi di proteine	Non c'è produzione di energia utilizzabile	Non vengono digerite le proteine

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1357	La cromatina è…	una sostanza colorabile presente nel nucleo delle cellule	una proteina presente in tutte le cellule	una proteina presente nelle cellule vegetali	una sostanza responsabile della colorazione della pelle
1358	Alcuni degli acidi grassi insaturi essenziali (che devono essere sempre presenti nella dieta) sono contenuti…	nell'olio di oliva	nella carne bianca	nel burro	nell'olio di semi
1359	Il mammifero più longevo, dopo l'uomo, è…	l'elefante	la lince	il puma	il ghepardo
1360	Nella catena alimentare il consumatore primario è…	l'erbivoro che si ciba dei produttori	il microrganismo detritivoro	il produttore autotrofo	il carnivoro che si ciba di erbivori
1361	Il contenuto dello stomaco, quando esce per entrare nell'intestino, prende il nome di…	chimo	bolo	abomaso	cloro
1362	La funzione energetica viene svolta principalmente…	dai lipidi e dai glucidi	dall'acqua, dalle proteine, dai sali minerali	dalle vitamine e dai sali minerali	dall'acqua dalla frutta e e dalle verdure
1363	Le emazie (o globuli rossi) hanno la prevalente funzione di…	trasportare l'ossigeno	purificare il sangue dalla CO_2	difendere l'organismo da elementi estranei	produrre emoglobina
1364	Nell'alimentazione frutta e ortaggi sono essenziali per l'apporto …	in vitamine, in minerali e in fibra	in calorie	in energia	di sostanze inerti
1365	Quale di queste caratteristiche è un adattamento comune dei mammiferi ad un ambiente acquatico?	Corpo affusolato	Denti affilati	Vista frontale	Folta pelliccia
1366	Il daino è un…	ruminante	carnivoro	cetaceo	felino
1367	Che funzioni esplicano gli enzimi?	Consentono le reazioni biochimiche	Mantengono la impermeabilità delle cellule	Mantengono la impermeabilità degli epiteli	Nessuna delle tre risposte è giusta

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1368	La tinca è un pesce…	delle acque stagnanti	di mare	della acque salmastre	non è un pesce
1369	Quanti battiti cardiaci al minuto compie un individuo adulto sano?	Da sessanta a ottanta	Da quaranta a sessanta	Da trenta a cinquanta	Da settanta a centodieci
1370	I muscoli striati sono tutti volontari?	No, fa eccezione il miocardio	Si	No, fa eccezione il massetere	No, fa eccezione la lingua
1371	Prende il nome di fibra alimentare…	l'insieme di quei carboidrati complessi e di altre sostanze non assimilate dal nostro organismo	la sostanza più importante per la nutrizione umana	l'insieme di sostanze che aumentano il rischio dimalattie cronico-degenerative	il prodotto finale della digestione
1372	La protuberanza che pende dal palato si chiama…	ugola	laringe	mucosa	faringe
1373	Quale delle seguenti ossa appartiene agli arti superiori?	ulna	femore	rotula	perone
1374	A quale funzione sono preposti i villi intestinali:	assorbimento dei nutrienti	minzione	escrezione di sostanze di rifiuto	digestione di sostanze ancora non decomposte
1375	Il codice genetico è definito degenerato perché:	più codoni corrispondono ad un amminoacido	più amminoacidi corrispondono ad un codone	l'mRNA è formato da una sequenza di molti codoni	le due eliche del DNA sono complementari
1376	Nella respirazione aerobica si ha ossidazione delle molecole di:	glucosio	ossigeno	biossido di carbonio	acqua
1377	La parte più caratteristica della molecola del tRNA è:	l'ansa centrale.	il braccio accettore.	l'ansa variabile.	l'ansa T.
1378	Una di queste caratteristiche non appartiene ai Nemertini. Quale?	Sono celomati.	Sono parenchimatosi.	Hanno l'ano.	Sono triblastici.
1379	Come sono le foglie delle Conifere?	Aghiformi.	Lanceolate.	Biforcate.	A spirale.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1380	Quali sono i dispositivi di giunzione più complessi?	I desmosomi.	La fascia occludente.	Le gap junction.	La fascia aderente.
1381	Cosa riveste l’epitelio cubico?	La superficie dell’ovaio.	Vari tratti del tubo digerente.	Le vie genitali.	I dotti escretori.
1382	Quale delle seguenti affermazioni relative alle PROSTAGLANDINE e` ESATTA :	derivano dal metabolismo degli acidi grassi poliinsaturi	sono componenti esclusivi della prostata	derivano dal metabolismo degli acidi grassi saturi a n. pari di atomi di carbonio	derivano dal metabolismo degli acidi grassi a numero dispari di atomi di carbonio
1383	Quale di queste affermazioni riguardanti il COENZIMA A e` FALSA:	interviene nelle reazioni di deidrogenazione	e` un trasportatore transitorio di gruppi acilici	ha un gruppo sulfidrilico (SH) reattivo	contiene una molecola di acido pantotenico
1384	Quale delle seguenti affermazioni sul GLOBULO ROSSO maturo e` VERA :	produce acido lattico	ossida gli acidi grassi fino ad anidride carbonica ed acqua	sintetizza emoglobina	non possiede la via dei pentoso fosfati'
1385	Quali delle seguenti affermazioni riguardanti le fibre muscolari di tipo II (fibre bianche a rapida velocità di contrazione) è vera?	Possiedono una capacità glicolitica molto elevata	Possiedono una elevata attività degli enzimi del Ciclo di Krebs	Possiedono una bassa capacità glicolitica	Utilizzano principalmente i meccanismi aerobici per la produzione di ATP
1386	Quale delle seguenti affermazioni sul fattore F1 dell'ATPasi mitocondriale è vera:	il fattore F1 isolato possiede attività ATPasica	il fattore F1 è immerso nello spessore della membrana mitocondriale interna	rappresenta un canale protonico transmembrana	partecipa al trasporto degli elettroni nella catena respiratoria.
1387	Quale dei seguenti componenti della catena mitondriale di trasporto degli elettroni non è parte di un complesso lipoproteico di membrana?	Ubichinone e citrocromo c	Citocromo a e a3	Citocromo b e c1	FAD, FMN
1388	Il complesso III della catena respiratoria trasferisce elettroni dal:	coenzima Q al citocromo C	dal NADH + H+ al coenzima Q	dal succinato al coenzima Q	dal citocromo a all'ossigeno
1389	A differenza delle cromoproteine trasportatrici di ossigeno nei citocromi:	il ferro oscilla tra lo stato ossidato e lo strato ridotto	l'eme non è legato ad alcuna proteina	il ferro è legato agli N pirrolici e a due residui proteici	il ferro puo essere sostituito dal rame

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1390	La superossido dismutasi:	produce perossido di idrogeno	ha come substrato anione superossido e perossido di idrogeno	è glutatione dipendente	si trova esclusivamente nei mitocondri
1391	In quale delle seguenti condizioni si ottiene del "plasma" da un campione di sangue:	dopo centrifugazione di un campione di sangue trattato con anticoagulanti	dopo centrifugazione di un campione di sangue coagulato	dopo l'aggiunta di calcio ad un campione di sangue trattato con chelanti del calcio	dopo l'aggiunta di calcio ad un campione di siero
1392	L'ANIDRASI CARBONICA e' un enzima che:	catalizza la formazione di acido carbonico da anidride carbonica e acqua e viceversa	catalizza la decarbossilazione degli amminoacidi	utilizza come coenzima la difosfotiamina	catalizza la formazione della metaemoglobina
1393	Indicare quale delle seguenti affermazioni riguardante l'uso degli enzimi contenuti nel plasma nella DIAGNOSTICA DI LABORATORIO È FALSA:	nel plasma, in condizioni fisiologiche, sono presenti soltanto enzimi plasma-specifici	alcuni enzimi di origine cellulare sono dosabili nel plasma anche in condizioni fisiologiche	la concentrazione plasmatica di enzimi provenienti da organi e tessuti aumenta considerevolmente a seguito di lesioni a carico di questi	per la diagnosi di una determinata patologia d'organo può essere utile il dosaggio di più attività enzimatiche (quadro enzimatico)
1394	Il CITRATO:	e` scisso nel citoplasma in acetilCoA e ossalacetato	attiva la fosfofruttocinasi	e' utilizzato nel mitocondrio per formare colesterolo	e` trasformato in isocitrato nel ciclo di Krebs tramite una reazione di ossidoriduzione
1395	Quale delle seguenti affermazioni relative ai PROTEOGLICANI (mucopolisaccaridi) e` FALSA:	nessuna di quelle indicate	sono componenti extracellulari del tessuto connettivo	nella loro porzione glicidica possono essere presenti acidi uronici	sono dei polianioni

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1396	Quale delle seguenti considerazioni relative al METABOLISMO GLUCIDICO a livello del muscolo e' ESATTA:	la glicogenolisi puo' essere attivata dal calcio	in presenza di ossigeno, il piruvato si trasforma in lattato per consentire la riossidazione del NADH formatosi nel corso della glicolisi	la glicogenolisi e' inibita da alti livelli di AMPciclico	la glicogenosintesi e' favorita da alti livelli di AMP
1397	I seguenti coenzimi sono coinvolti nella reazione catalizzata dal sistema multienzimatico della PIRUVATO DEIDROGENASI eccetto uno. Quale?	NADP+	Tiaminpirofosfato	Acido lipoico	Coenzima A
1398	Quale delle seguenti considerazioni sulla BIOSINTESI DEI TRIGLICERIDI e' FALSA:	avviene esclusivamente nell'adipocita	sono richiesti acidi grassi attivati	puo' essere utilizzato il 2-monogliceride	puo' essere utilizzato il glicerolfosfato
1399	La BIOSINTESI a livello plasmatico degli esteri del COLESTEROLO e` catalizzata da:	lecitina-colesterolo aciltransferasi (LCAT)	acilCoA-colesterolo aciltransferasi (ACAT)	colesterolo esterasi	7-alfa-idrossilasi
1400	Quale delle seguenti affermazioni riguardanti le VLDL (lipoproteine a bassissima densita`) e` ESATTA :	consentono il trasporto dei trigliceridi dal fegato ad altri tessuti	sono sintetizzate a livello dell'adipocita	sono le lipoproteine a maggior contenuto della componente proteica	non contengono trigliceridi
1401	I CORPI CHETONICI possono essere sintetizzati a partire dall'acetilCoA in quale dei seguenti organi o tessuti:	fegato	cervello	sangue	muscolo scheletrico
1402	In una dieta ricca in carboidrati, quale dei seguenti processi decorre nel fegato con la massima attività:	biosintesi ex novo degli acidi grassi	a-ossidazione degli acidi grassi	gluconeogenesi	glicolisi anaerobia
1403	Il primo a formulare la teoria sull’ereditarietà dei geni fu:	Gregor Mendel	Theodor Schwann	Louis Pasteur	Francis Crick
1404	Negli animali, come può essere la fecondazione?	Interna ed esterna	Solo interna	Solo esterna	In acqua

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1405	Le piante spermatrofite si dividono in gimnosperme e angiosperme. Quali specie appartengono alle gimnosperme?	Le cicadine e le conifere	Le felci	Le piante con i fiori	I muschi
1406	Il seme è un passaggio evolutivo importantissimo per i vegetali, esso è composto da:	un rivestimento esterno detto tegumento e dai cotiledoni carnosi che danno nutrimento all'embrione interno	un rivestimento esterno detto corteccia e dai cotiledoni carnosi che danno nutrimento all'embrione interno	un rivestimento esterno detto libro e dai cotiledoni carnosi che danno nutrimento all'embrione interno	un rivestimento esterno detto cambio e dai cotiledoni carnosi che danno nutrimento all'embrione interno
1407	Il fenomeno dello sviluppo del germoglio viene detto:	germinazione	stamizzazione	stilazione	stimmazione
1408	Secondo Darwin, nella lotta per risorse ambientali limitate, il meccanismo della selezione naturale:	determina la sopravvivenza delle varietà e degli individui che sanno maggiormente adattarsi ai mutamenti dell'ambiente naturale	innesca quell'interazione tra fattori genetici e ambientali che è alla base dello sviluppo e del comportamento di ogni specie vivente	determina l'estinzione di certe specie per lasciare il posto a specie nuove create da Dio	la generazione spontanea delle forme di vita più elementari
1409	Qual è la funzione dell'apparato tegumentario?	Rivestimento	Ossigenazione	Nutrizione	Di movimento
1410	Da cos'è composto lo scheletro del tronco?	Dalla gabbia toracica e dalla colonna vertebrale	Da ossa lunghe collegate tra loro attraverso articolazioni mobili	Da ossa piatte saldate con ossa corte e con un osso mobile detto mandibola	Da ossa lunghe, corte e piatte
1411	Il fissaggio dei muscoli alle ossa è reso possibile:	dai tendini	dalla cartilagine	dalle articolazioni	dalle fibre muscolari
1412	Si definisce «contrattilità» la capacità che il muscolo ha:	di essere messo in tensione ed accorciarsi	di rispondere ad uno stimolo di tipo nervoso	di ritornare alle dimensioni normali anche dopo che si è disteso	di rimodellarsi
1413	Quale fenomeno biologico viene prodotto dalla contrazione e dal rilassamento del muscolo diaframma?	Respirazione	Espirazione	Escrezione	Circolazione

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1414	La funzione principale dei polmoni è quella:	di trasportare ossigeno dall'atmosfera al sangue e di espellere anidride carbonica dal sangue all'atmosfera	di permettere l'allargamento della gabbia toracica per consentire all'aria di penetrare nell'organismo	di mantenere l'equilibrio termico	di mantenere l'equilibrio idrico
1415	Quanti incisivi sono presenti nel palato umano?	8	6	4	2
1416	A che cosa servono i villi intestinali?	Per l'assorbimento dei materiali digeriti	Per produrre la bile	Per far circolare il sangue	Per far circolare la linfa
1417	La vena è:	un vaso in cui il sangue scorre dalla periferia al centro	un vaso sanguigno periferico	un vaso in cui il sangue scorre dal centro alla periferia	un vaso degli arti inferiori
1418	Il cuore dei mammiferi è composto da:	due atri e due ventricoli	due atri e quattro ventricoli	quattro atri e due ventricoli	quattro atri e quattro ventricoli
1419	Il cuore di un uomo adulto pulsa circa:	70 volte al minuto	60 volte al minuto	50 volte al minuto	40 volte al minuto
1420	La circolazione del sangue, oltre a provvedere al trasporto di nutrienti, ossigeno e prodotti di scarto, ha una funzione di regolazione di tutti i parametri biochimici e della temperatura. Come si chiama tale fenomeno?	Omeostasi	Neutrostasi	Proteostasi	Eterostasi
1421	L'emoglobina:	serve per trasportare ossigeno	e' una proteina naturale	serve per trasportare anidride carbonica dai polmoni ai tessuti	e' una proteina della membrana cellulare
1422	Cosa sono i neuroni?	Cellule	Sistemi	Organi	Tessuti

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1423	Cos'è la flessione di un muscolo?	L'azione prodotta dal muscolo che causa il movimento di un arto verso il corpo	Il rilassamento del muscolo	L'azione prodotta dal muscolo che causa il movimento di un arto in senso opposto al corpo	La contrazione del muscolo
1424	Gli organismi eterotrofi pluricellulari, la cui parete cellulare è composta da chitina, a quale regno appartengono?	Dei funghi	Dei protisti	Delle monere	Delle piante
1425	Gli organismi autotrofi pluricellulari, la cui parete cellulare è composta da cellulosa, a quale regno appartengono?	Delle piante	Dei protisti	Delle monere	Dei funghi
1426	Quali organismi dal diametro di un millesimo di millimetro possono esistere sotto forma di bacilli, vibrioni, streptococchi, sarcine, cocchi, spirilli, diplococchi e stafilococchi?	Batteri	Amebe	Protozoi	Parameci
1427	Quali organismi sono composti dall'unione di un'alga e un fungo in una simbiosi mutualistica?	Licheni	Batteri	Ciano batteri	Protozoi
1428	L'omeostasi è la capacità che un organismo vivente possiede:	di mantenere costanti le condizioni chimico-fisiche interne al variare delle condizioni ambientali esterne.	di originare nuovi individui dotati delle sue stesse caratteristiche	di rinnovare di continuo la propria struttura	di procurarsi il necessario nutrimento
1429	Cosa sono gli anellidi?	Vermi cilindrici segmentati che possono vivere nelle acque dolci come le sanguisughe, nelle acque salate come gli spirografi o nel terreno come i lombrichi	Vermi conici che vivono nelle acque come conografi	Vermi dal corpo cilindrico non segmentato, che possono vivere nel terreno, nelle acque o sono parassiti	Vermi piatti che possono vivere liberamente nelle acque come la planaria, o essere parassiti degli animali come la tenia

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1430	Da che cosa sono caratterizzati gli artropodi?	Dalla presenza di appendici articolate, di un esoscheletro composto da chitina e di un sistema nervoso con organi sensoriali nonché dall'avere corpi simmetrici e segmentati	Da una struttura portante che si trova nella parte addominale dell'animale	Dal fatto di essere vermi cilindrici segmentati e dal poter vivere nelle acque dolci e salate o nel terreno	Dalla presenza di un piede muscoloso che permette loro di strisciare
1431	Gli echinodermi sono:	organismi marini che vivono sui fondali e aventi un dermascheletro composto da materiale calcareo	organismi aventi un endoscheletro composto da una colonna vertebrale segmentata in vertebre	artropodi terrestri dal corpo diviso in tre parti (capo, torace e addome), con 6 zampe articolate	artropodi terrestri dal corpo diviso in due parti (cefalotorace e addome), con 8 zampe articolate
1432	Perché gli animali che vivono ai poli sono carnivori?	Perché ai poli non c'è vegetazione	Perché è la loro natura	Perché la bassa temperatura favorisce la conservazione della carne	Perché la carne apporta i nutrienti giusti per i climi freddissimi
1433	A differenza degli anfibi, i rettili:	non hanno bisogno dell'acqua per riprodursi	hanno bisogno dell'acqua per riprodursi	hanno fecondazione esterna	sono dotati di pelle molto sottile
1434	Al pari degli anfibi gli uccelli:	sono ovipari	sono dotati di pelle molto sottile che funge da organo respiratorio	hanno bisogno dell'acqua per riprodursi	sono dotati di pelle squamosa
1435	Che cosa s'intende per «potere patogeno» di un batterio?	La capacità di riprodursi in un organismo vivente, provocando l'insorgenza di una malattia	La capacità di uccidere altri organismi	La capacità d'impedire ad altri organismi di crescere e di riprodursi	La capacità di alterare le caratteristiche chimiche di un alimento
1436	Gli anemoni di mare appartengono alla categoria:	dei celenterati	dei molluschi	degli artropodi	degli echinidermi
1437	Le prime forme di vita apparse sulla Terra furono:	batteri filiformi	alghe	vermi	anfibi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1438	Cos'è il plancton?	L'insieme degli organismi non capaci di muoversi autonomamente che galleggiano nell'acqua	Le barriere coralline	L'insieme degli organismi capaci di muoversi autonomamente come cetacei, pesci e cefalopodi	L'insieme eterogeneo degli organismi bentonici che vivono nei fondali ed in simbiosi con essi, come stelle marine, spugne, ricci, crostacei, molluschi bivalvi
1439	Qual è la funzione del reticolo endoplasmatico?	Trasportare e depositare le sostanze da un punto all'altro della cellula	Trasportare sostanze all'esterno della cellula	Favorire la respirazione cellulare	Produrre l'energia necessaria per le attività cellulari
1440	La respirazione cellulare avviene prevalentemente all'interno:	dei mitocondri	dei centrioli	dei nucleoli	dei vacuoli
1441	All'interno della struttura della cellula la funzione di sintesi delle proteine è affidata:	ai ribosomi	al nucleo lisosomi	alle fibre	ai centrioli
1442	Le cellule prive di membrana nucleare e quindi con il materiale nucleare sparso nel citoplasma, vengono dette:	procariote	eucariote	isomorfe	eterogenee
1443	Gli organismi unicellulari si muovono servendosi:	dei flagelli o delle ciglia	dei vacuoli	dei mitocondri	dei centrioli
1444	Le cellule eucariotiche, a differenza di quelle procariotiche, possiedono:	un nucleo ben riconoscibile	una struttura priva di nucleo	null'altro che i ribosomi	un nucleo irriconoscibile
1445	Quale dei seguenti microrganismi è una cellula procariota?	Batteri	Retrovirus	Virus	Protozoi
1446	Cos'è il DNA?	Acido desossiribonucleico, molecola complessa che contiene il codice genetico	Acido ribonucleico, molecola complessa che trasporta le informazioni genetiche dal nucleo al citoplasma	Acido desossigalattonuclei co, molecola complessa che contiene il codice genetico	Acido galattonucleico, molecola complessa che trasporta le informazioni genetiche dal nucleo al citoplasma

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1447	Cos'è il genoma?	L'intero contenuto genetico di un individuo	Il segmento del DNA che contiene le informazioni, sotto forma di triplette, relative a una specifica proteina	Il segmento dell'RNA che contiene le informazioni, sotto forma di triplette, relative a una specifica proteina	L'intero contenuto genetico di due individui
1448	Cos'è il fenomeno dell'ereditarietà?	La trasmissione dei caratteri genetici dai genitori ai figli, che a loro volta potranno trasmetterli ai	La trasmissione dei caratteri genetici dai genitori ai figli, che a loro volta potranno trasmetterli agli antenati	La trasmissione dei caratteri genetici dai figli ai genitori, che a loro volta potranno trasmetterli ai	La trasmissione dei caratteri genetici dai figli ai genitori, che a loro volta potranno trasmetterli agli antenati
1449	Il primo a formulare la teoria sull'ereditarietà dei geni fu:	Gregor Mendel	Theodor Schwann	Louis Pasteur	Francis Crick
1450	Cos'è la meiosi?	Il meccanismo che divide una cellula diploide in quattro cellule aploidi, dette gameti	Il meccanismo riproduttivo che non divide i cromosomi formando i gameti	Il meccanismo riproduttivo che divide per quattro i cromosomi, formando i gameti	Il meccanismo riproduttivo che divide per tre i cromosomi, formando i gameti
1451	Cos'è la mitosi?	Il processo di divisione cellulare in cui, a partire da una cellula madre, si formano due cellule figlie	Il processo attraverso il quale si può formare una coppia di cromosomi uguali	Il processo di duplicazione del DNA	Il processo attraverso il quale viene assicurato il giusto passaggio del messaggio genetico degli organismi di una generazione a quella successive
1452	Com'è chiamato il periodo intercorrente tra due mitosi successive?	Interfase	Anafase	Metafase	Telofase
1453	Cosa sono i cromosomi?	Avvolgimenti allungati di DNA e proteine	Materiale genetico colorato che durante la meiosi è uniforme mentre nella mitosi si addensa	Nella fase della mitosi sono avvolgimenti di DNA a forma di bastoncini uniti in un punto detto centromero	Nessuna delle risposte precedenti
1454	Quanti sono i cromosomi umani delle cellule somatiche?	46	22	23	44

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1455	Quanti sono i cromosomi umani delle cellule germinali?	23	22	46	44
1456	Qual è lo scopo della riproduzione degli organismi unicellulari?	La continuità della specie	L'espulsione dei residui metabolici	L'approvvigionamento energetico	La crescita, la riparazione e il rinnovamento dei tessuti
1457	Qual è lo scopo della riproduzione degli organismi pluricellulari?	La crescita, la riparazione e il rinnovamento dei tessuti	L'espulsione dei residui metabolici	L'approvvigionamento energetico	La continuità della specie
1458	Come si chiamano le cellule atte alla riproduzione sessuata?	Gameti o cellule germinali	Cellule procariote	Cellule eucariote	Cellule somatiche
1459	I gameti femminili vengono detti:	cellule uovo	cellule procariote	spermatozoi	cellule eucariote
1460	I gameti maschili vengono detti:	spermatozoi	cellule procariote	cellule eucariote	cellule uovo
1461	Che cosa sono le gonadi?	Organi atti alla produzione di gameti	Apparati atti alla produzione di gameti	Tessuti atti alla produzione di gameti	Sistemi atti alla produzione di gameti
1462	Cosa sono le ovaie?	Gonadi dell'apparato femminile atte alla produzione delle cellule uovo che contengono i gameti femminili, estrogeni e il progesterone (ormone sessuale femminile)	Gonadi dell'apparato maschile nei quali vengono prodotti gli spermatozoi che contengono i gameti maschili e il testosterone (ormone sessuale maschile)	Ghiandole presenti all'interno del pene	Ghiandole presenti all'interno dell'utero
1463	Lo zigote formatosi dall'unione dello spermatozoo e dell'ovulo risulta avere un corredo cromosomico:	diploide (doppio corredo)	diploide, ma con differente numero e tipo di cromosomi	triploide (triplo corredo)	apolide (un solo corredo)
1464	Negli animali, come può essere la fecondazione?	Interna ed esterna	Solo interna	Solo esterna	In acqua
1465	Dove avviene la sintesi proteica all'interno della cellula?	Nei ribosomi	Nei cromosomi	Nei codoni	Nei centrioli

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1466	Le cellule delle piante e dei batteri posseggono una barriera chiamata:	parete cellulare	membrana cellulare	citoplasma	esoscheletro
1467	Le briofite sono le prime piante che si adattarono alla vita terrestre sviluppando strutture di sostegno, radici, fusto e strutture riproduttive. Quali specie esse comprendono?	I muschi	Le alghe	Le piante	Le felci
1468	Quali piante terrestri svilupparono per prime strutture di sostegno, radici, fusto, vasi conduttori che portano i nutrimenti dal terreno e strutture riproduttive?	Le felci	Le alghe	Le piante	I muschi e le epatiche
1469	Quale elemento evolutivo caratterizza le piante spermatrofite?	I semi	Le foglie	I rami	Le radici
1470	Le piante spermatrofite si dividono in gimnosperme e angiosperme. Quali specie appartengono alle gimnosperme?	Le cicadine e le conifere	Le felci	Le piante con i fiori	I muschi
1471	Qual è la funzione primaria dei carboidrati negli esseri viventi?	Fornire energia	Formare proteine	Accumularsi nel tessuto adiposo	Formare DNA
1472	Col termine di alleli si indicano generalmente in genetica:	due geni alternativi che occupano loci corrispondenti su cromosomi omologhi	due organismi con uguale corredo cromosomico	i membri di una coppia di gemelli biovulari	ormone che regola il metabolismo degli zuccheri
1473	L'organismo o cellula che contiene nel suo nucleo un unico patrimonio cromosomico si definisce:	aploide	allele	diploide	cromosoma
1474	L'evoluzione dei vertebrati occupa:	le ultime tre ere geologiche	le prime ere geologiche	l'ultimo secolo	il mesozoico

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1475	Una reazione che avviene con rifornimento di energia dall'esterno e porta alla produzione di molecole ad alto contenuto energetico, è detta:	endoergonica	esoergonica	eterotrofa	termica
1476	L'interfase occupa:	la maggior parte del ciclo cellulare	una piccola parte del ciclo cellulare	tutto il ciclo cellulare	la fase M del ciclo cellulare
1477	Le cellule aploidi specializzate per la riproduzione sessuale sono dette:	gameti	zigoti	blastomeri	ovociti
1478	Le proteine sono delle macromolecole costituite da:	amminoacidi	nucleotidi	acidi grassi	idrocarburi
1479	II fenotipo è:	l'insieme di caratteri morfologici in un individuo, derivati dagli alleli che li determinano	la costituzione genetica di un individuo	l'insieme di geni i cui prodotti modificano l'espressione di altri geni	l'unione di segmenti di DNA nel corso dell'evoluzione
1480	Le gonadi sono:	i testicoli e le ovaie	le tube di Falloppio	delle zone encefaliche	l'utero e la prostata
1481	Nelle cellule somatiche di una certa specie vi sono 10 cromosomi. Qual è il numero di cromosomi nei gameti?	5	10	20	15
1482	Qual è la differenza più evidente che intercorre tra una cellula procariotica e una eucariotica?	Nei procarioti manca un vero e proprio nucleo, caratteristico invece degli eucarioti	Negli eucarioti manca un vero proprio nucleo, caratteristico invece dei procarioti	I procarioti sono circondati dal capside	La differenza sta soltanto nelle dimensioni
1483	L'apparato del Golgi è:	un organulo citoplasmatico	l'insieme del citoplasma e della membrana cellulare	l'equivalente dei mitocondri nei procarioti	l'insieme del nucleo e della membrana nucleare
1484	L'impollinazione anemofila viene effettuata grazie:	al vento	agli insetti	all'acqua	ai frutti

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1485	Una cellula o un organismo avente tutte le coppie di cromosomi caratteristiche di una determinata specie, è detta:	diploide	totipotente	dominante	recessiva
1486	Il reticolo endoplasmatico rugoso:	presenta dei ribosomi associati	non presenta ribosomi associati	presenta dei cloroplasti nella faccia interna	presenta dei lisosomi e dei mitocondri associati
1487	L'apparato del Golgi:	è una struttura citoplasmatica costituita da sacchi membranosi delimitati da membrane	non è una struttura citoplasmatica	è una struttura citoplasmatica, ma non è costituito da membrane	non è una struttura citoplasmatica, ma mitocondriale
1488	Quando un organismo si dice eterotrofo?	Organismi che si nutrono di vari organismi o parti di essi	Organismi che si fabbricano da soli il loro nutrimento	Organismi che vivono nell'acqua	Organismi che si adattano ad ogni ambiente
1489	L'amido è:	un polisaccaride formato solo da glucosio	un eteropolisaccaride	un disaccaride formato da mannosio	un disaccaride formato da glucosio + glucosio
1490	Che tipo di struttura hanno i virus?	Acellulare	Cellulare	Unicellulare	Pluricellulare
1491	I globuli rossi nei mammiferi:	non posseggono il nucleo	posseggono un solo nucleo	posseggono due nuclei	posseggono più di due nuclei
1492	Il DNA è costituito da polimeri di:	nucleotidi	basi puriniche e fosfato	glucosaminoglicani	basi pirimidiniche e amminoacidi
1493	Quale degli alimenti elencati contiene dosi consistenti di Vitamina D.	Olio di fegato di merluzzo	Olio di oliva	Olio di mandorle	Pane fresco
1494	L'esofago mette in comunicazione:	faringe e stomaco	stomaco e duodeno	stomaco e colon	ileo e colon
1495	I tipici vermi metamerici appartengono al philum:	degli anellidi	dei ciclostomi	dei nematodi	dei platelminti
1496	Un gene è costituito da:	una sequenza di nucleotidi	una sequenza di nucleosidi	una catena di aminoacidi	un cromosoma

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1497	La fagocitosi è:	un processo con cui una cellula ingloba e introduce al suo interno particelle solide	un processo con cui una cellula espelle le particelle solide	la nutrizione con sostanze vegetali	la nutrizione con prede vive
1498	Il cromosoma sessuale femminile, presente in duplice esemplare nelle femmine e in singolo esemplare nei maschi, è il:	cromosoma X	cromosoma Y	cromosoma Z	cromosoma S
1499	Quando respirano le piante?	Sia di giorno che di notte	Di giorno	Di notte	A cicli periodici
1500	La traduzione è un processo implicato nella:	sintesi dei protidi	sintesi dei glucidi	formazione delle giunzioni cellulari	passaggio dal DNA all'RNA
1501	Indicare qual è il significato del termine "amenorrea".	Mancanza delle mestruazioni	Narice intasata	Aumento della secrezione nasale	Produzione di urina
1502	L'omero è:	un osso del braccio	un muscolo dell'arto superiore	un osso della spalla	un osso dell'avambraccio
1503	Nei primati sono compresi:	l'uomo e le scimmie	le scimmie antropomorfe, ma non l'uomo	l'homo sapiens e l'homo neanderthalensis	l'uomo
1504	Il cambiamento nella composizione genetica di una popolazione (o di una specie) con la formazione di individui (o di organismi) con genotipi differenti, si definisce:	evoluzione	euploidia	mutazione	eteroploidia
1505	La parete cellulare è:	un involucro rigido che circonda le cellule dei vegetali e di molti procarioti	una membrana che riveste la cavità toracica e quella addominale	un involucro rigido ed elastico che circonda le cellule eucarisotiche	un rivestimento del tessuto osseo
1506	Nel corso dell'evoluzione la fecondazione interna ha sostituito, in molti animali, quella esterna. Ciò ha avuto come conseguenza:	una diminuzione del numero delle uova prodotte	un aumento del numero delle uova prodotte	una diminuzione delle cure parentali	un aumento del numero dei figli

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1507	Quale di questi composti rende acida una soluzione acquosa?	CO2	CH4	KBr	NaOH
1508	Diploide è il termine usato per indicare:	cellula che contiene l'assetto completo di coppie di cromosomi omologhi	una cellula che contiene solo una coppia di cromosomi omologhi	una cellula che contiene solo due cromosomi	un organismo di cui si considerano due coppie di geni diversi
1509	L'apparato del Golgi:	è un sistema di sacchi membranosi la cui funzione è quella di modificare, scegliere e imballare le macromolecole che devono essere secrete o inviate ad altri organuli	è un sistema di sacchi membranosi, ma la loro funzione non è quella di modificare, scegliere e imballare le macromolecole che devono essere secrete o inviate ad altri organuli	non è un sistema di sacchi membranosi, ma sono dei filamenti proteici	è la centrale energetica della cellula
1510	I saponi sono:	sali	esteri	acidi	basi forti
1511	Tutti i seguenti animali fanno parte della classe degli aracnidi, fatta eccezione per:	i centopiedi	i ragni	gli scorpioni	le zecche
1512	Un farmaco ad azione antibiotica agisce:	sui microrganismi	sui virus	sulle piante	sui mammiferi
1513	Secondo la classificazione di Linneo i regni sono divisibili in:	phylum	ordini	classi	generi
1514	La struttura secondaria del DNA è determinata da legami che si stabiliscono fra le coppie	T,A e C,G	T,U e C,G	U,A e T,A	G,A e T,U
1515	Quali animali mantengono costante la loro temperatura interna?	Gli uccelli e i mammiferi	I rettili, gli uccelli e i mammiferi	I pesci e i mammiferi	I rettili, i pesci e i mammiferi
1516	La primaria importanza della funzione fotosintetica svolta dalle piante verdi consiste:	nella trasformazione di energia radiante in energia chimica potenziale	nell'aumentare il quantitativo di anidride carbonica contenuto nell'atmosfera	nella sua capacità di impedire l'inquinamento atmosferico	nella sua capacità di impedire l'inquinamento marino

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1517	Quale tipo di energia utilizzano le cellule animali per lo svolgimento delle loro funzioni?	Chimica	Termica	Meccanica	Nucleare
1518	I mitocondri sono:	organuli citoplasmatici	strutture dell'apparato meiotico	strutture di giunzione	organali nucleari
1519	Le corde vocali si trovano :	livello della laringe	nella faringe	nella trachea	nei bronchi
1520	Nella meiosi, la divisione equazionale è:	la seconda	la prima	inesistente	costituita da due divisioni
1521	Gli anfibi sono così chiamati perché:	hanno sia vita acquatica che terrestre	hanno solo vita acquatica	hanno quattro paia di zampe	hanno solo vita terrestre
1522	L'isolamento prezigotico impedisce:	l'unione di uova e spermatozoi	il successo riproduttivo di un ibrido interspecifico	lo sviluppo embrionale dello zigote	la crescita numerica degli individui di una specie
1523	La differenza tra animali omeotermi ed eterotermi consiste nel fatto che:	gli omeotermi mantengono costante la loro temperatura, gli eterotermi no	gli eterotermi mantengono costante la loro temperatura, gli omeotermi no	gli omeotermi vanno in letargo, mentre gli eterotermi no	gli eterotermi hanno bisogno di mantenere costante la loro temperatura, gli omeotermi invece no
1524	Un individuo che in loci corrispondenti possiede gli stessi alleli su cromosomi omologhi, è detto:	omozigote	eterozigote	operone	plasmodio
1525	Il codice genetico è:	la sequenza delle basi azotate nella molecola del DNA che controlla i caratteri di un organismo	tutte le possibili combinazioni di basi del RNA messaggero	determinanti dei caratteri genetici, localizzati nei cromosomi	insieme dei caratteri ereditari di un organismo
1526	Un terreno di coltura deve essere necessariamente:	sterile	ricco di proteine	liquido	differenziale
1527	La meiosi porta alla formazione di un corredo cromosomico di tipo:	aploide	diploide	poliploide	trisomico

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1528	I ribosomi sono costituiti da:	RNA e proteine	DNA e proteine	RNA e DNA	due cromatidi
1529	Tra le tante funzioni svolte dalle proteine, le più importanti sono:	enzimatiche e strutturali	di accumulare e cedere energia	scheletriche	di mantenere costante la temperatura corporea
1530	Rispetto a quello delle cellule somatiche, il numero di cromosomi contenuto nei gameti è:	la metà	il doppio	uguale	un quarto
1531	Gli alleli sono geni che:	occupano loci corrispondenti su cromosomi omologhi	si formano durante il processo di ricombinazione	sono legati al sesso	si formano durante il processo di linkage
1532	L'embrione è:	uno stadio precoce nello sviluppo di un animale o di un vegetale	lo stadio di sviluppo successivo a quello fetale	un individuo animale dopo la nascita	un individuo animale al momento del parto
1533	I cromosomi sessuali sono:	i cromosomi X e Y	soltanto il cromosoma X.	soltanto il cromosoma Y	gli autonomi
1534	Gli enantiomeri:	hanno proprietà chimiche identiche.	hanno proprietà fisiche diverse.	hanno il senso di rotazione identico.	variano sempre il valore della rotazione.
1535	Il frutto deriva:	dall'ingrossamento delle pareti dell'ovario	dal tipo di polline che va a fecondare l'ovulo	dal numero di cotiledoni presenti nel seme	dall'ingrossamento del calice e della corolla
1536	I geni:	determinano le caratteristiche strutturali e funzionali di ciascun individuo	determinano soltanto le caratteristiche strutturali di ciascun individuo	determinano soltanto le caratteristiche funzionali di ciascun individuo	non esistono nell'uomo
1537	I plastidi contenenti clorofilla sono detti:	cloroplasti	mitocondri	lisosomi	perossisomi
1538	I geni sono:	segmenti di DNA che codificano un prodotto funzionale	organuli citoplasmatici	strutture della membrana nucleare	segmenti di RNA messaggero

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1539	I matrimoni tra cugini primi sono geneticamente sconsigliabili:	perché aumentano la probabilità di omozigosi per malattie recessive	perché la consanguineità aumenta genericamente la sterilità	per ragioni morali	perché aumenta il rischio di malattie ereditarie controllate da alleli dominanti
1540	Le arterie:	originano dai due ventricoli e trasportano sangue ai tessuti	originano dai due atri e trasportano sangue ai tessuti	arrivano ai due ventricoli	presentano le valvole mitrali
1541	Quale degli organi sotto elencati può essere maggiormente danneggiato dal fumo del tabacco	Polmoni	Fegato	Rene	Pancreas
1542	I mitocondri:	sono organuli preposti alla produzione di energia.	sono organuli presenti solo nelle cellule vegetali.	costituiscono la sede della sintesi delle proteine.	contengono acqua e soluti.
1543	Le proteine di membrana:	trasportano molecole attraverso la membrana cellulare.	possono trasportare sostanze solo secondo gradiente.	possono trasportare sostanze solo contro gradiente.	determinano il passaggio di sostanze dall'esterno all'interno della cellula.
1544	Il pH:	aumenta se la concentrazione ossidrilionica aumenta	aumenta se la concentrazione ossidrilionica diminuisce	diminuisce se la concentrazione ossidrilionica aumenta	aumenta se la concentrazione idrogenionica aumenta
1545	Lo strumento usato per misurare la pressione sanguigna è:	lo sfigmomanometro	lo stetoscopio	il manometro	il flussometro
1546	I gameti:	sono cellule della linea germinale con corredo cromosomico aploide	sono cellule della linea germinale con corredo cromosomico diploide	sono due organismi della stessa specie ma con diverso corredo genetico	sono forme alternative dello stesso gene
1547	Le parti dell'apparato digerente che secernono enzimi per la digestione sono:	bocca, stomaco, intestino tenue	bocca, esofago, stomaco	stomaco, intestino tenue, intestino crosso	esofago, stomaco, intestino tenue

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1548	I geni sono:	particelle submicroscopiche responsabili della trasmissione dei caratteri ereditari	costituiti da segmenti di RNA	presenti nei mitocondri	situati nel citoplasma
1549	Il genotipo è:	il patrimonio genetico di un individuo	l'insieme di caratteri che si osservano in un individuo	formato dai geni che controllano la capacità di produrre anticorpi contro antigeni specifici	il processo di maturazione dei gameti
1550	I mitocondri sono:	organuli citoplasmatici a forma di bastoncello che costituiscono i centri della respirazione cellulare	organuli citoplasmatici a forma di bastoncello che costituiscono i centri della digestione cellulare	organuli nucleari a forma di bastoncello che costituiscono i centri della sintesi proteica	organuli citoplasmatici a forma di bastoncello che costituiscono i centri del movimento cellulare
1551	I due processi più importanti nel ciclo dell'Ossigeno sono:	respirazione e fotosintesi	respirazione ed evaporazione	ossidazione e riduzione	respirazione e nitrificazione
1552	I globuli bianchi del sangue umano hanno la funzione di:	fagocitare batteri patogeni e produrre anticorpi	trasportare ossigeno dai polmoni ai tessuti	trasportare anidride carbonica dai tessuti ai polmoni	determinare la coagulazione del sangue
1553	Una variazione in una popolazione può essere causata da:	mutazione	convergenza	selezione naturale	mitosi
1554	Le gonadi sono:	i testicoli e le ovaie	le tube di Falloppio	delle zone encefaliche	l'utero e la prostata
1555	Il lattosio è formato da:	glucosio + galattosio	glucosio + glucosio	galattosio + galattosio	glucosio + fruttosio
1556	Il succo gastrico ha un pH:	acido	leggermente acido	basico	leggermente basico
1557	I geni sono:	tratti di DNA che possono codificare per particolari polipeptidi	glicidi specifici degli organismi	un tipo particolare di virus	filamenti di RNA plasmatici

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1558	La pressione nel circolo ematico:	è individuata da due valori, massimo e minimo	non varia mai	varia solo in condizioni fisiologiche	mantiene sempre valori medi tra un massimo e un minimo teorico
1559	A quale pH si ha una maggiore concentrazione di ioni OH-:	8	4	7	5
1560	L'ermafroditismo è:	la presenza di organi riproduttori maschili e femminili nello stesso individuo	lo sviluppo di un uovo senza essere fecondato	lo sviluppo di un uovo con la fecondazione artificiale	la presenza di soli organi riproduttivi femminili in un individuo
1561	La temperatura di ebollizione di un liquido ad una data pressione:	dipende esclusivamente dal tipo di liquido che si considera	dipende dalla massa del liquido	dipende dalla quantità di calore assorbito	dipende sia dal tipo di liquido che dalla quantità di calore assorbito
1562	Il cuore di una mucca presenta nel suo insieme:	4 cavità, comunicanti tra loro due a due	4 cavità, tutte comunicanti tra loro	2 cavità, tra loro comunicanti	3 cavità, tra loro comunicanti
1563	Il cariotipo è:	la composizione cromosomica di una qualsiasi cellula	la composizione cromosomica soltanto delle cellule sessuali	la composizione cromosomica soltanto delle cellule aploidi	la composizione cromosomica soltanto delle cellule diploidi
1564	L'emoglobina:	è ricca di Fe++	è ricca di Cu++	non è responsabile del colore degli eritrociti	accumula ossigeno nei muscoli
1565	Il neurone è:	la cellula nervosa	un prolungamento della cellula nervosa	la fibra muscolare innervata da una fibra nervosa	l'unità funzionale del rene
1566	A cosa servono gli alveoli polmonari?	Consentire gli scambi gassosi	Filtrare l'aria	Raffreddare l'aria	Trattenere ed espellere l'aria
1567	In una torrida giornata estiva la diuresi di un uomo che non beve:	diminuisce perché suda molto	aumenta perché suda molto	aumenta se mangia salato	è uguale a quella di una giornata fredda

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1568	Per fenotipo si intende:	il corredo cromosomico che si manifesta all'estemo interagendo con l'ambiente	il corredo cromosomico che non si manifesta	l'insieme dei cromosomi sessuali	l'insieme dei cromatidi
1569	Sono eterozigoti:	gli individui portatori di due alleli diversi dello stesso gene	gli individui derivati dalla fusione di due o più zigoti	i figli di individui omozigoti per lo stesso gene	gli individui portatori di due alleli uguali dello stesso gene
1570	Con il termine di fecondazione intendiamo:	la fusione di due gameti	l'atto sessuale	la produzione di gameti	la fusione artificiale di due cellule germinali
1571	La membrana nucleare non si trova:	nelle alghe azzurre	nei funghi	nel plasmodio	nelle spugne
1572	Dopo l'introduzione del DDT alcune mosche mostrarono una notevole resistenza a questo insetticida. Quale di queste teorie interpretative sembra la più corretta?	Preesistevano mosche che presentavano un meccanismo biochimico che poteva renderle resistenti al DDT	si tratta di un fenomeno fenotipico	si tratta di un fenomeno che ha del paranormale	impossibile, le mosche con l'introduzione del DDT vennero tutte distrutte
1573	Il patrimonio genetico delle cellule somatiche di uno stesso individuo, può variare?	Si, in alcuni casi particolari (mutazioni, agenti fisici e chimici, etc.)	Si, sotto l'effetto di alcuni tarmaci	Si, in base all'età dell'individuo	No, mai
1574	Il DNA è formato da:	due filamenti polinucleotidici avvolti ad elica	un filamento polinucleotidico	due filamenti di amminoacidi avvolti ad elica	una sequenza semplice di aminoacidi
1575	Nei procarioti il materiale genetico consiste:	in una unica molecola circolare di DNA	in due molecole circolari di DNA	in una unica molecola lineare di DNA	in due o più molecole lineari di DNA
1576	Il cuore si divide in:	due atri e due ventricoli	un grande atrio e due ventricoli	due atri e un grande ventricolo	un atrio e un ventricolo
1577	La fase del ciclo cellulare precedente la mitosi è detta:	interfase	fase S	meiosi	metafase

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1578	Le radiazioni ionizzanti ed i mutageni chimici negli organismi viventi provocano:	un aumento della frequenza di mutazione	una diminuzione della frequenza di mutazione	un aumento delle sole mutazioni svantaggiose	una diminuzione delle sole mutazioni svantaggiose
1579	Una cellula aploide differisce da una diploide perché contiene:	una quantità dimezzata di DNA	una quantità doppia di DNA	una quantità doppia di proteine	una quantità dimezzata di RNA
1580	Un virus all'interno di una cellula:	si riproduce attivamente	muore	produce CO2	si localizza nei lisosomi
1581	Nella respirazione aerobica si ha ossidazione delle molecole di:	glucosio	ossigeno	biossido di carbonio	acqua
1582	Indicare quale delle seguenti caratteristiche è comune a virus, procarioti ed eucarioti:	possesso di un proprio programma genetico	capacità di un proprio metabolismo autonomo	possibilità di replicazione autonoma	metabolismo prevalentemente aerobico
1583	Per mutazione si intende:	qualsiasi cambiamento della sequenza del DNA	qualsiasi cambiamento a livello di RNA	qualsiasi cambiamento a livello della sequenza di amminoacidi	solo un cambiamento nella sequenza del DNA, che provoca l'alterazione di una proteina
1584	Secondo Lamarck, il meccanismo che permette l'evoluzione è:	l'ereditarietà dei caratteri acquisiti	la selezione naturale	la lotta per la sopravvivenza	la selezione causata da catastrofi geologiche
1585	La citodieresi è:	l'ultimo stadio della divisione cellulare	il primo stadio della divisione cellulare	un fenomeno della fase S	presente solo in meiosi
1586	Un metodo per uccidere sia i batteri che le loro spore è:	la sterilizzazione	la centrifugazione	la bollitura	la pasteurizzazione
1587	Perché se si respira dentro ad un sacchetto in poco tempo le inspirazioni diventano più frequenti?	Aumenta la concentrazione di CO2	Aumenta la concentrazione di O2	Diminuisce la concentrazione di N2	Diminuisce la concentrazione di H2O
1588	L'mRNA è:	un acido nucleico che dirige la sintesi proteica	un acido nucleico che contiene tutte le informazioni ereditarie	un acido nucleico che dirige la sintesi glucidica	non esiste l'mRNA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1589	Il gene è costituito da:	DNA	nucleosidi	nucleoli	ribosomi
1590	Il padre trasmette il cromosoma Y:	solo ai figli maschi	solo alle figlie femmine	sia ai maschi che alle femmine	nè ai maschi nè alle femmine
1591	Quale di questi è un carboidrato?	Il fruttosio	Il triptofano	L'alanina	Il colesterolo
1592	A quale pH si ha la maggior concentrazione in idrogenioni?	5	65	7	8
1593	L'emoglobina contiene:	Fe	Mg	Hg	Cu
1594	La cellula muscolare si identifica con:	la fibra muscolare	la miofibrilla muscolare	l'intero muscolo	il filamento di miosina
1595	Le emazie sono:	globuli rossi	globuli bianchi	le uniche cellule ematiche	ferite cutanee
1596	Un alcano è un composto organico:	costituito solo da idrogeno e carbonio	con proprietà simili agli alcali	costituito da carbonio, ossigeno e idrogeno	del quale non è nota l'esatta formula molecolare
1597	Lo scambio di geni tra cromosomi omologhi è detto:	crossing-over	linkage	feedback	test cross
1598	Una porzione della molecola di DNA che costituisce un'unità funzionale è detta:	gene	codone	genotipo	genetica
1599	Uno dei due costituenti di una coppia di geni che determina un dato carattere è detto:	allele	antigene	aploide	diploide
1600	L'ossigeno che respiriamo deriva:	dalla rottura di una molecola di H_2O da parte di organismi fotosintetici	dalla molecola di CO_2	dal processo di glicolisi	dalla respirazione ossidativa
1601	Nel fiore delle Angiosperme la parte non fertile è costituita:	dai sepali e dai petali	dall'ovulo	dal gineceo e dall'androceo	dal polline

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1602	Quali tra le seguenti è una molecola semplice?	Ossigeno	Emoglobina	Acidi grassi	Cianuro
1603	Tra l'ambiente esterno ed interno gli esseri viventi scambiano:	materia ed energia	solo materia	solo energia	ne materia ne energia
1604	L'unità funzionale dell'informazione genetica è:	il gene	il ribosoma	il cromosoma	il nucleo
1605	E' semiconservativa:	la duplicazione del DNA	la riproduzione dell'RNA	la produzione di proteine	la sintesi di lipidi
1606	Secondo la classificazione di Linneo i regni sono divisibili in:	phylum	ordini	classi	generi
1607	Gli enzimi sono:	catalizzatori biologici	catalizzatori inorganici	catalizzatori industriali	monosi
1608	I gemelli monozigoti (identici) derivano dall'unione di:	un uovo e uno spermatozoo	un uovo e due spermatozoi	due uova e uno spermatozoo	due uova e due spermatozoi
1609	Il glucosio, all'interno delle cellule animali, viene accumulato sottoforma di:	glicogeno	adipe	glicolipide	glicerina
1610	Si parla di mutazione quando la sequenza o il numero dei nucleotìdi nel materiale genetico viene alterata, affinchè la mutazione venga trasmessa alla prole essa deve avvenire nelle cellule germinali e non in quelle somatiche. Tale affermazione è:	vera	falsa	vera la prima parte, falsa la seconda	falsa la prima parte, vera la seconda
1611	Le sostanze non biodegradabili alterano i naturali cicli biogeochimici perché:	i microrganismi non possono decomporle	le piante non possono decomporle	i loro coloranti sono velenosi	uccidono l'uomo
1612	La formazione di acido lattico avviene:	in processi anaerobici	in processi aerobici	con una resa energetica alta	nel ciclo di Calvin

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1613	Sono aploidi:	gli organismi che possiedono un singolo corredo di cromosomi in ciascun nucleo cellulare	gli organismi che possiedono un doppio corredo di cromosomi in ciascun nucleo cellulare	gli organismi privi di arti	i prodotti della fusione dei gameti
1614	Secondo le più recenti vedute i primi organismi viventi erano:	anaerobici e non fotosintetizzanti	aerobici	anaerobici e fotosintetizzanti	virus
1615	Nei mammiferi il numero dei cromosomi:	è caratteristico per ogni specie	è caratteristico per ogni razza	è una caratteristica del sesso	varia da individuo ad individuo
1616	La cellulosa è:	un polimero del glucosio	un polimero del fruttosio	una proteina cellulare	un lipide che si trova sulla membrana delle cellule vegetali
1617	Il cromosoma X è:	presente in due esemplari nella femmina di molte specie e in un solo esemplare nel maschio	presente soltanto nel maschio	presente soltanto nella femmina	presente in un solo esemplare nella femmina di molte specie e in due esemplari nel maschio
1618	La molecola polisaccaridica che funge da riserva energetica negli organismi animali è:	il glicogeno	il glucosio	il saccarosio	il fruttasio
1619	I cromosomi sessuali sono:	in tutte le cellule	solo nelle cellule epiteliali	solo nello spermatozoo	solo nelle cellule vegetali
1620	Che compito ha il frutto?	Proteggere il seme	Nutrire la pianta	Produrre il fiore	Nutrire gli animali
1621	L'uomo appartiene all'ordine:	dei primati	dei carnivori	degli insettivori	degli onnivori
1622	Durante la meiosi:	si hanno due cicli successivi di divisione	i cromosomi omologhi si dispongono in una unica fila	le cellule si spostano dalla loro sede	tutte le cellule dell'organismo si dividono dando 4 cellule uguali

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1623	Col termine di omozigote si indica:	un organismo che possiede alleli identici per un determinato carattere	il prodotto di fusione di due gameti	un tipo di riproduzione asessuata	un'associazione di individui di specie diversa con reciproco vantaggio
1624	Quali sono gli alimenti con più alto valore calorico?	Lipidi	Carboidrati	Proteine	Acidi nucleici
1625	Anfibio significa:	doppio modo di vita	vita terrestre	vita acquatica	privo di corda
1626	La mutazione è:	una variazione accidentale o indotta della sequenza di basi del genoma	una segmentazione	l'insieme degli stadi che portano alla formazione dell'insetto	la fusione del pronucleo maschile e femminile all'interno della cellula uovo fecondata
1627	Lo stame è:	l'organo maschile del fiore portante le sacche polliniche	una propaggine della foglia	l'unità riproduttiva formata tramite meiosi	il seme del fiore
1628	Per cariotipo s'intende l'insieme delle caratteristiche:	che identificano un particolare corredo cromosomico di un individuo	che identificano un particolare corredo genico di un individuo	biologiche di un individuo	somatiche di un individuo
1629	Il protoplasma delle cellule viventi è composto prevalentemente da:	acqua	proteine	vitamine	lipidi
1630	Il glucosio è:	un aldoesoso	un aldopentoso	un chetoesoso	unchetopentoso
1631	I mammiferi:	hanno respirazione polmonare	sono capaci di fotosintesi in presenza di luce	hanno temperatura del corpo variabile	sono invertebrati se marini e vertebrati se terrestri
1632	I granchi appartengono alla classe:	dei crostacei	dei mammiferi	dei nematodi	degli aracnidi
1633	Un catalizzatore è una sostanza che ha sempre l'effetto di:	aumentare la velocità di una reazione	rallentare la velocità di una reazione	far avvenire una reazione non spontanea	aumentare il rendimento di una reazione

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1634	I procarioti sono:	organismi la cui unica cellula non è divisa in compartimenti separati da membrane	organismi pluricellulari con un nucleo ben delimitato	organismi molto complessi	organismi unicellulari con un nucleo ben definito
1635	Il codice genetico è formato:	da triplette di nucleotidi	da 3 acidi nucleici	dalla tripla elica del DNA	dalla doppia elica del DNA
1636	Quali dei seguenti tipi di cellula hanno funzione di difesa?	Globuli bianchi	Globuli rossi	Ovociti	Neuroni
1637	In seguito alla meiosi si formano:	4 cellule con DNA diverso	4 cellule con DNA identico	4 cellule diploidi	2 cellule aploidi
1638	Il ciclo biologico del carbonio si compie:	grazie alla coesistenza di organismi animali e vegetali	grazie alle sole attività biologiche degli animali	solo all'interno di ecosistemi marini	solo all'interno di ecosistemi terrestri
1639	La spermatogenesi è un processo:	continuo per tutta la vita	limitato alla vita fetale	non indotto da ormoni sessuali	che avviene ciclicamente una volta al mese
1640	Gli enzimi sono:	proteine con attività catalitica	macromolecole biologiche legate alla divisione cellulare	molecole informazionali	attivatori della sintesi proteica
1641	I geni:	determinano le caratteristiche strutturali e funzionali di ciascun individuo	determinano soltanto le caratteristiche strutturali di ciascun individuo	determinano soltanto le caratteristiche funzionali di ciascun individuo	non esistono nell'uomo
1642	Un amminoacido è una:	sostanza contenente i gruppi carbossilico ed amminico	sostanza contenente i gruppi funzionali alcolico ed amminico	sostanza che per idrolisi produce proteine	sostanza ottenuta per idrolisi dei trigliceridi
1643	Le molecole di RNA che sono parti strutturali dei ribosomi sono:	RNA ribosomiali	RNA transfer	RNA polimerasi	non esistono molecole di RNA nei ribosomi
1644	I centrioli sono:	i punti di attacco del fuso mitotico	sinonimo di centromeri	cromosomi in interfase	sinonimo di centrosomi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1645	Le mutazioni che per l'evoluzione umana possono essere considerate di maggiore rilevanza son quelle che avvengono:	nelle cellule riproduttive	nelle cellule epiteliali	in tutti i tipi di cellule	nelle cellule del sistema nervoso
1646	La cromatina è:	un aggregato di DNA e proteine istoniche	una proteina dei globuli bianchi	l'agente patogeno di una micosi sistemica	la formazione principale nel processo di sintesi proteica
1647	L'emoglobina è	una metalloproteina	un aminoacido	una vitamina	un carrier
1648	L'informazione genetica è depositata:	nei cromosomi	nei perossisomi	nei lisosomi	nella dialisi
1649	il DNA è presente prevalentemente	nel nucleo	nel cervello	nell'eritrocita	nei mitocondri
1650	I glicidi sono:	zuccheri complessi	polimeri di amminoacidi	prodotti di idrolisi dei grassi	esteri della glicerina con acidi grassi
1651	Il fruttosio è:	un monosaccaride	un disaccaride	un polisaccaride	unaldoesoso
1652	L'esocitosi:	è l'espulsione all'esterno di materiali residui prodotti dalla cellula	è l'introduzione di materiali esterni nella cellula	viene anche detta diffusione facilitata	si chiama anche pompa sodio/potassio
1653	L'interfecondità di generazioni successive è una caratteristica di individui appartenenti a:	stessa specie	stesso genere	stessa classe	stesso ambiente
1654	Le mutazioni:	si verificano spontaneamente e possono essere prodotte sperimentalmente	non si verificano spontaneamente, ma possono essere prodotte sperimentalmente	sono cambiamenti di DNA, che sono sempre trasmessi alla discendenza	sono cambiamenti di RNA, che spesso vengono trasmessi alla discendenza
1655	Un eterozigote è:	un portatore di alleli differenti per un dato carattere	un organismo autotrofo	un uovo fecondato	un organismo eterotrofo

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1656	L'adenosintrifosfato (o ATP) è:	la moneta di scambio energetico	il mediatore di alcuni ormoni	un costituente del DNA	una vitamina
1657	I gameti:	sono cellule della linea germinale con corredo cromosomico aploide	sono cellule della linea germinale con corredo cromosomico diploide	sono due organismi della stessa specie ma con diverso corredo genetico	sono forme alternative dello stesso gene
1658	Con una pressione sanguigna di 95/170, un individuo è detto:	iperteso	anemico	ipoteso	normoteso
1659	Per ritmo circadiano si intende:	svolgimento di determinate funzioni a intervalli di 24 ore, anche in assenza del ritmo luce-buio	la capacità di adattarsi ad un ritmo definito	la capacità di compiere un intero ciclo riproduttivo in 24 ore	la capacità degli animali polari di adattarsi ai ritmi particolari di luce- buio presenti nelle regioni nordiche
1660	Gli organismi unicellulari sono classificati in un Regno separato da quello degli animali e delle piante. Questo è denominato Regno:	dei Protisti	dei Procarioti	delle Monadi	dei Metazoi
1661	Siamo in grado dì combattere molti antigeni perché:	ogni individuo produce un numero enorme di linfociti specifici per i vari antigeni prima di averli incontrati	i linfociti man mano che incontrano gli antigeni cambiano la loro conformazione e diventano in grado di legarsi ad essi	ogni individuo produce un numero enorme di linfociti specifici per i vari antigeni dopo averli incontrati	nei timo i linfociti vengono in contatto con i vari antigeni non self e avviene una selezione clonale
1662	Molti insetti durante lo sviluppo passano attraverso una metamorfosi completa. Se i quattro stadi che caratterizzano lo sviluppo negli insetti fossero messi in ordine temporale, quale sarebbe la disposizione CORRETTA?	Uovo/larva/crisalide/ adulto	Larva/crisalide/adulto/ uovo	Uovo/crisalide/larva/ adulto	Crisalide/larva/uovo/ adulto
1663	In quale fra i seguenti condotti ematici la viscosità del sangue risulta creare un maggior ostacolo?	In un capillare	Nella vena cava inferiore	Nell'aorta	In un'arteriola

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1664	Le mutazioni che per l'evoluzione umana possono essere considerate di maggiore rilevanza sono quelle che avvengono:	nelle cellule riproduttive	nelle cellule epiteliali	in tutti i tipi di cellule	nelle cellule del sistema nervoso
1665	Nell'apparato circolatorio le valvole:	consentono al sangue di procedere in un'unica direzione	sono presenti soprattutto nelle arterie poste vicine al cuore	permettono la dilatazione delle vene per un miglior scorrimento del sangue	sono costituite da spessi strati di tessuto muscolare
1666	La carotide è:	un'arteria che porta sangue alla testa	una vena che porta sangue ai polmoni	un'arteria che porta sangue alle braccia	una vena che va al fegato
1667	Il fenomeno dell'eutrofizzazione si verifica nei laghi, nei mari e nei corsi d'acqua:	in seguito al loro arricchimento di nutrienti che creano un'esplosione della crescita delle alghe	in seguito all'inibizione della crescita delle alghe causata dalla pesca a strascico	solo da tempi recenti, con l'avvento dei diserbanti	in seguito all'arricchimento di nutrienti per cui i pesci diventano enormi e si divorano reciprocamente
1668	Una piccola popolazione di volpi rimane isolata geograficamente da altre della stessa specie. Quale tra queste elencate potrà costituire una eventuale conseguenza?	La specie di volpi assumerà caratteristiche genetiche diverse dalla popolazione di origine	Eventuali mutazioni non avranno conseguenze sulla popolazione	Gli individui della popolazione andranno sempre più a differenziarsi geneticamente l'uno dall'altro	Sicuramente la popolazione muore in breve tempo
1669	Gli anticorpi sono:	proteine prodotte dal nostro organismo capaci di fornire una difesa immunitaria contro sostanze e cellule estranee	sostanze di origine alimentare	tossine di origine batterica	proteine prodotte da virus e capaci di attaccare il nostro corpo
1670	Il termine usato per indicare una cellula somatica umana che contiene un assetto cromosomico completo è:	diploide	aploide	dominante	recessivo
1671	I geni sono:	particelle submicroscopiche responsabili della trasmissione dei caratteri ereditari	costituiti da segmenti di RNA	presenti nei mitocondri	situati nel citoplasma

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1672	Nelle cellule eucariote, i geni che codificano per le varie proteine sono contenuti:	nel nucleo	nei ribosomi	nel centriolo	nel citoplasma
1673	In una nicchia ecologica:	vive una sola specie	convivono più specie affini	convivono più specie animali	convivono più specie vegetali
1674	I mitocondri sono presenti nei batteri?	No, mai	Sì, ma solo nei batteri anaerobi	Sì, ma solo quando è disponibile ossigeno	Sì, ma solo nei batteri aerobi
1675	Una modalità con la quale alcuni tipi cellulari possono assumere sostanze dall'esterno è la:	fagocitosi	meiosi	mitosi	cariocinesi
1676	Il fenotipo è:	il prodotto dell'interazione fra genotipo e ambiente	il contrario del normotipo	l'insieme dei genotipi delle specie che occupano uno stesso habitat	il numero di cromosomi di una determinata specie
1677	La respirazione è caratteristica:	degli organismi autotrofi e degli eterotrofi	esclusivamente degli organismi autotrofi	degli organismi autotrofi e dei saprofiti	degli organismi eterotrofi e dei saprofiti
1678	Sono aploidi:	gli organismi che possiedono un singolo corredo di cromosomi in ciascun nucleo cellulare	i prodotti della fusione di due gameti	gli organismi che possiedono un doppio corredo di cromosomi in ciascun nucleo cellulare	gli organismi che non possiedono i cromosomi sessuali
1679	L'ATP rappresenta la moneta di scambio energetico del nostro organismo ma dal punto di vista chimico si tratta di:	adenosintrifosfato, molecola chiave nel metabolismo della cellula	acidotrifosforico, molecola chiave nella respirazione cellulare	aldeide terpiridica, molecola chiave nella sintesi malonica	acetammide trifosfonanta, molecola chiave nella sintesi crotonica
1680	Cos'è l'apparato di Golgi?	Un organulo della cellula eucariote	Il sistema che permette la rifrazione della luce all'interno dell'occhio	Un gruppo di cellule all'interno del pancreas in cui viene sintetizzata l'insulina	Un organulo cellulare presente sia nella cellula eucariote sia nella cellula procariote
1681	La coclea è l'organo:	dell'udito	dell'equilibrio	del gusto	dell'olfatto

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1682	La struttura fondamentale del cromosoma eucariotico, che in interfase ha un aspetto diffuso e granulare, si chiama:	cromatina	codone	cromaffina	chimera
1683	Quanti cromosomi possiede una cellula somatica maschile?	44 + XY	46 + XY	22 + XY	44 + XX
1684	I mammiferi sono caratterizzati:	dalla presenza di ghiandole mammarie	dalla presenza della placenta	dalla presenza di piume	dal fatto che non depongono uova
1685	Cosa s'intende per “deriva genetica”?	Un cambiamento nel pool genico di una piccola popolazione dovuto alla casualità	L'acquisizione o la perdita di alleli da parte di una popolazione in seguito alla migrazione di individui	L'insieme degli effetti delle mutazioni geniche su una popolazione molto ampia	L'accoppiamento non casuale tra partner sessuali con conseguente riduzione della variabilità genetica
1686	Quali sono, fra i seguenti componenti delle cellule eucariotiche, quelli nella cui struttura NON sono presenti membrane?	Nucleoli	Apparato di Golgi	Nessuna delle altre risposte è corretta	Nucleo
1687	Quale di queste affermazioni riguardante gli enzimi è vera?	Ognuno di essi catalizza una specifica reazione	Aumentano l'energia di attivazione di una reazione	L'enzima viene trasformato dalla reazione che catalizza	Ognuno di essi può catabolizzare reazioni diverse
1688	Con il termine ""ontogenesi"" si intende:"	l'insieme dei processi mediante i quali si compie lo sviluppo biologico del singolo essere vivente, dall'embrione allo stadio adulto	la generazione di nuovi individui per via sessuata	la generazione di nuovi individui per via partenogenetica	l'evoluzione degli individui secondo la teoria darwiniana
1689	L'incrocio di un individuo omozigote per un carattere dominante monogenico con un individuo omozigote per il corrispondente carattere recessivo determina una prole con:	il 100% di probabilità che gli individui manifestino fenotipo dominante	il 100% di probabilità che gli individui manifestino fenotipo recessivo	il 25% di probabilità che gli individui manifestino fenotipo dominante, il 75% recessivo	il 50% di probabilità che gli individui manifestino fenotipo dominante, il 50% recessivo

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1690	I batteri si scambiano geni per mezzo della:	trasduzione	fusione cellulare	trascrizione	traduzione
1691	L'esofago mette in comunicazione:	faringe e stomaco	laringe e stomaco	stomaco e colon	stomaco e duodeno
1692	Il nucleolo è una struttura priva di membrana presente:	nella maggior parte delle cellule eucariote	nelle cellule procariote	solo nei virus	nelle cellule di tutti gli organismi viventi
1693	Una mutazione è:	un cambiamento nel DNA	la fusione del pronucleo maschile con il pronucleo femminile	un'inversione di sesso	l'insieme degli stadi evolutivi da larva a insetto adulto
1694	Che cosa sono gli autosomi?	Tutti i cromosomi presenti nel nucleo della cellula tranne i cromosomi sessuali	Organuli citoplasmatici ricchi di enzimi idrolitici	Particelle citoplasmatiche dotate di replicazione autonoma	Cromosomi necessari per la determinazione del sesso
1695	In botanica, che cos'è un meristema?	Un tessuto composto da cellule indifferenziate che, duplicandosi, generano nuovi tessuti	Il sistema vascolare della pianta, composta da floema e xilema	L'organo riproduttore femminile del fiore	L'insieme delle cellule conduttrici che trasportano i prodotti della fotosintesi
1696	Qual è la conseguenza genetica della meiosi negli organismi eucarioti superiori?	L'aumento della variabilità genetica attraverso l'assortimento casuale dei cromosomi e il crossing-over	La formazione di prole identica ai genitori	La diminuzione della variabilità genetica attraverso l'assortimento casuale dei cromosomi	La comparsa di organismi aploidi
1697	Quale delle seguenti caratteristiche NON è comune alle cellule procariotiche ed eucariotiche?	presenza del reticolo endoplasmatico	autonomia nel processo di sintesi proteica	presenza della membrana plasmatica	i ribosomi
1698	Quale delle seguenti affermazioni sui batteri è ERRATA?	sono privi di membrana plasmatica	non possiedono mitocondri	si riproducono autonomamente	sono organismi unicellulari
1699	Nelle cellule umane il DNA è contenuto :	nel nucleo e nei mitocondri	nel citosol	soltanto nel nucleo	nel nucleo e nei ribosomi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1700	Tutte le proteine :	sono determinate da sequenze nucleotidiche	contengono fosforo	svolgono la funzione enzimatica	contengono esclusivamente legami forti
1701	Quale meccanismo permette il giusto allineamento degli amminoacidi in una catena polipeptidica, secondo l'informazione genica?	Il legame tra codone e anticodone	Il legame tra DNA e t-RNA	Il legame tra codone e amminoacidi	Il legame tra anticodone e DNA
1702	Studiando cellule batteriche scopriamo che una mutazione per delezione di due nucleotidi adiacenti ha avuto conseguenze più gravi, sulla struttura della proteina prodotta, che non la delezione di tre nucleotidi adiacenti. Il motivo può essere:	la delezione di un numero di nucleotidi diverso da tre (o di un multiplo di tre) determina uno spostamento della cornice di lettura durante la traduzione	la delezione di due nucleotidi rende sempre impossibile la trascrizione	la delezione di tre nucleotidi non provoca alcuna alterazione nella proteina	la delezione di due nucleotidi impedisce la corretta maturazione dell'RNA
1703	Il profilo genetico di un individuo :	è basato sulla lunghezza dei frammenti di restrizione	è il numero di cromosomi	è identico per tutti i figli di una coppia	è identico a quello degli individui della stessa specie
1704	Quale dei seguenti abbinamenti struttura-funzione è CORRETTO?	Nucleolo – sintesi di RNA ribosomale e assemblaggio di ribosomi	Ribosomi liberi – sintesi di proteine della membrana plasmatica	Mitocondri-sintesi di glucosio	Perossisomi – idrolisi di macromolecole
1705	In un incrocio tra due individui, entrambi eterozigoti per due geni (diibridi), qual è la probabilità che la loro progenie abbia fenotipo diverso da quello dei genitori per entrambi i caratteri?	1 su 16	1 su 2	3 su 8	1 su 8
1706	Per DNA ricombinante si intende :	una molecola di DNA che contiene segmenti di DNA provenienti da una cellula diversa di un'altra specie	la duplicazione del DNA	l'appaiamento di due emieliche di DNA	la sostituzione di un cromosoma eucariotico alterato con uno sano
1707	La molecola donatrice degli elettroni che fluiscono attraverso la via di trasporto di elettroni a livello dei mitocondri è:	NADH	H2O	ATP	ATPsintasi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1708	Qual è l'unica affermazione del tutto corretta?	Tutte le cellule traggono origine da altre cellule	Tutte le cellule contengono mitocondri	Tutte le cellule presentano parete cellulare	Tutte le cellule presentano compartimenti interni
1709	Quale tra queste strutture non si può osservare al microscopio ottico?	Un ribosoma	Un mitocondrio	Un cromosoma	Il nucleo di una cellula
1710	Quale affermazione è errata? In uno stesso individuo:	tutte le cellule hanno lo stesso numero di cromosomi	le cellule somatiche hanno una quantità doppia di geni	alcune cellule hanno la metà dei cromosomi	alcune cellule hanno perso i cromosomi
1711	L'energia disponibile nella cellula è presente sotto forma di energia:	chimica	luminosa	meccanica	nucleare
1712	I procarioti sono esseri viventi:	privi di un nucleo cellulare	privi di ribosomi	tutti autotrofi	esclusivamente parassiti
1713	Quali organismi sono privi di nucleo definito?	I procarioti	Le piante	I protisti	I funghi
1714	Quale carratteristica è particolare del genoma dei procarioti ma non delle cellule eucariotiche?	Organizzazione dei geni in operoni	Struttura a doppia elica del DNA	Presenza di geni discontinui	Presenza di sequenza ripetute
1715	In natura non esistono:	procarioti pluricellulari	eucarioti unicellulari	eucarioti pluricellulari	procarioti unicellulari
1716	Da cosa sono caratterizzati gli eucarioti?	Il materiale genetico è separato dal citoplasma	Hanno esclusivamente riproduzione sessuata	Sono aploidi	Sono pluricellulari
1717	Il nucleolo è presente:	negli eucarioti	Nei procarioti	Nei virus	Nei fagi
1718	In quale struttura cellulare degli eucarioti si può trovare il DNA?	Nel nucleo, nei mitocondri e nei cloroplasti	Nel nucleo	Nel citoplasma	Nei mitocondri
1719	Quali caratteristiche sono solo specifiche della cellula vegetale?	Parete, vacuolo, plastidi	Ribosomi, mitocondri, lisosomi	RER, REL, Apparato di Golgi	Assenza di parete cellulare

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1720	Nella cellula animale il nucleo:	e' la sede del materiale genetico	e' la sede di processi demolitivi	e' la sede dei processi respiratori	e' la sede della sintesi proteica
1721	A cosa è dovuuto il differenziamento di una cellula eucariotica?	Espressione selettiva di geni specifici	Amplificazione selettiva di geni specifici	Espressione simultanea di tutti i geni	Inibizione della mitosi
1722	Le cellule differenziate:	sono destinate a morire dopo un certo numero di divisioni	sono dette staminali	vivono solo pochi secondi	sono aspecifiche
1723	Qual è il principale vantaggio di un organismo pluricellulare rispetto ad uno unicellulare?	Possiede cellule differenziate	E' più grande	Riesce a resistere alle malattie	Riesce ad adattarsi ad ambienti appropriati
1724	Le membrane biologiche sono permeabili, quindi il passaggio di sostanze attraverso di esse:	non è completamente libero	avviene sempre secondo gradiente di contrazione	avviene solo in una metà	avviene sempre con consumo di energia
1725	Quale composto non è presente nella membrana plasmatica?	RNA	Carboidrati	Proteine	Fosfolipidi
1726	Con cosa interagisce direttamente la membrana plasmatica?	Il citoscheletro nel versante citoplasmatico	Il citoscheletro nel versante extracellulare	Il glicoalice nel versante citoplasmatico	Il nucleo nel versante citoplasmatico
1727	Un globulo rosso in soluzione salina satura:	risulta ipotonico e quindi perde acqua	risulta ipertonico e quindi perde acqua	risulta isotonico con la soluzione salina satura	risulta ipotonico e quindi acquista acqua
1728	Come entrano le molecole di ossigeno in un globulo rosso?	Per diffusione	Per esocitosi	Per pinocitsi	Per trasporto facilitato
1729	Quale affermazione sugli ioni inorganici è corretta?	Attraversano le membrane cellulari grazie a proteine di trasporto	Non attraversano mai le membrane cellulari	Attraversano liberamente le membrane cellulari	Attraversano le membrane cellulalri grazie a vescicole proteiche
1730	Cosa richiede la modalità di trasporto passivo attraverso la membrana plasmatica?	L'esistenza di un gradiente di concentrazione	L'equilibrio elettrochimico	Sintesi di ATP	Idrolisi di ATP

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1731	Alcuni tipi di cellule assumono sostanze solide dall'esterno:	attraverso la fagocitosi	con la cariocinesi	con la mitosi	attraverso la pinocitosi
1732	Come può inglobare un batterio una cellula eucariote?	Per fagocitosi	Per diapedesi	Per esocitosi	Per trasporto attivo
1733	Quali cellule possono compiere la fagocitosi?	I globuli bianchi	Gli epatociti	I neuroni	Gli eritrociti
1734	La pinocitosi consiste nel trasporto all'interno di una cellula di:	sostanze liquide	batteri o virus	proteine	sostanze solide
1735	Dove avviene l'assemblaggio dei ribosomi?	Nel nucleolo	Nel citoplasma	Nei lisosomi	Nel RER
1736	Nel nucleolo avviene:	sintesi di RNA ribosomiale	sintesi di DNA	sintesi di RNA transfer	sintesi di proteine ribosomiali
1737	L'RNA ribosomiale è sintetizzato:	nel nucleolo	nei lisosomi	nell'apparato di Golgi	nei ribosomi
1738	Cosa sono i ribosomi?	Particelle presenti nel citoplasma, costituite da RNA e proteine	Particelle presenti nel nucleolo	Partichelle presenti nel nucleo	Particelle presenti nel citoplasma costituite solo da proteine
1739	Quale ruolo fondamentale è deputato ai lisosomi?	Digestione cellulare	Mitosi	Secrezione cellulare	Sintesi proteica
1740	Cosa è un lisosoma?	Un organulo citoplasmatico contenente enzimi idrolitici	Un organulo citoplasmatico contente sostanze di riserva	Un organulo citoplasmatico contenente clorofilla	Un organulo citoplasmatico in cui si svolge la sintesi proteica

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1741	Gli idrati di carbonio	sono composti che contengono una molecola di acqua per ogni atomo di carbonio Cn(H2O)n e in soluzione acquosa non alterano il pH	sono composti basici che contengono atomi di carbonio, idrogeno e ossigeno	sono il monomero che forma le proteine	formano la membrana cellulare
1742	Gli enzimi sono catalizzatori biologici che aumentano la velocità di una reazione	abbassando l'energia di attivazione	perché sono proteine complesse	aumentando l'energia di attivazione	aumentando l'energia dello stato di transizione
1743	Con il termine "allele" si definisce	una delle forme alternative di un dato gene	un carattere mendeliano	un carattere raro nella popolazione studiata	una variante genetica presente nella popolazione con una frequenza superiore al 30%
1744	La sindrome di Down è causata da	trisomia del cromosoma 21	trisomia del cromosoma 18	trisomia del cromosoma 13	delezione del cromosoma 21
1745	Per calcolare la pressione alla quale è sottoposto un subacqueo in immersione si può ricorrere a:	legge di Stevino	principio di Archimede	equazione di Bernoulli	principio di Pascal
1746	Il moto rettilineo uniformemente accelerato è contraddistinto da:	accelerazione costante	accelerazione nulla	velocità costante	velocità nulla
1747	Il principio di conservazione dell'energia meccanica di un sistema fisico in cui si trascura la forza di attrito, afferma che è costante:	la somma dell'energia cinetica e dell'energia potenziale	la somma dell'energia cinetica e dell'energia termica	la somma dell'energia potenziale e dell'energia termica	la somma dell'energia elettrica e dell'energia cinetica
1748	Sperimentalmente si vede che nel passaggio aorta → arterie → arteriole → capillari → venule → vene → vena cava:	la pressione diminuisce sempre; la velocità prima diminuisce poi aumenta	la pressione diminuisce sempre; la velocità prima aumenta poi diminuisce	la pressione aumenta sempre; la velocità prima diminuisce poi aumenta	la pressione aumenta sempre; la velocità prima aumenta poi diminuisce
1749	Il principio dell'equilibrio termico afferma che due corpi a temperatura diversa se posti a contatto:	tendono a raggiungere la stessa temperatura	tendono a raggiungere la temperatura più alta delle due	tendono a raggiungere la temperatura più bassa delle due	non cambiano la propria temperatura

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1750	Cosa sono gli alleli?	Forme alternative di un gene	I cromosomi non sessuali	Gli enzimi che duplicano il DNA	I cromosomi che determinano il sesso
1751	Si definisce eterozigote	un individuo con alleli differenti per un dato gene nei cromosomi omologhi	un individuo con alleli identici per un dato gene nei cromosomi omologhi	un individuo con un solo cromosoma X	un individuo con tre cromosomi X
1752	Un individuo con traslocazione reciproca bilanciata	ha un rischio maggiore di produrre gameti sbilanciati	è sicuramente affetto	è sterile	non può vivere
1753	Nel corso della gametogenesi i cromosomi vanno incontro a:	una replicazione e due divisioni	due replicazioni e due divisioni	una replicazione e una divisione	una replicazione e nessuna divisione
1754	Che cos'è un gene?	Una sequenza di DNA codificante	Una sequenza di DNA non codificante	Un polisaccaride	La struttura di base delle proteine
1755	L'energia cinetica di un gas:	è funzione solo della temperatura assoluta	non è funzione della temperatura assoluta	dipende dal tipo di gas	dipende dalla temperatura di liquefazione del gas
1756	L'emoglobina:	è una proteina globulare tetramerica che lega l'ossigeno nei polmoni e lo trasporta in periferia	è una proteina globulare polimerica che cede l'ossigeno nei polmoni	è una proteina globulare monomerica che lega l'ossigeno nei polmoni e lo trasporta in periferia	è contenuta nei mitocondri dei globuli rossi
1757	La pressione osmotica:	è identica alla pressione gassosa che eserciterebbe il soluto se occupasse da solo il volume di soluzione allo stato gassoso ed alla stessa temperatura	diminuisce all'aumentare della temperatura	è uguale al doppio della pressione gassosa che eserciterebbe il soluto se occupasse da solo il volume di soluzione allo stato gassoso ed alla stessa temperatura	dipende dalla temperatura di liquefazione del gas
1758	L'energia di attivazione di una reazione chimica:	è la quantità di energia necessaria alla formazione del complesso attivato	corrisponde all'energia potenziale del composto	è uguale alla energia libera di formazione del composto	dipende dalla temperatura assoluta

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1759	Il capside virale:	è costituito da uno o più tipi di proteine	è costituito da fosfolipidi, come la membrana cellulare	è formato da carboidrati	è una parete rigida di cellulosa
1760	L’omero è:	un osso lungo	un osso piatto	un osso corto	l’osso dell’avambraccio
1761	Un antisettico:	Si usa su pelle e mucose.	Uccide i batteri.	Uccide i virus.	Si usa sui cibi.
1762	Le cianofite:	Hanno la clorofilla.	Sono eterotrofe.	Hanno il nucleo delimitato da una membrana.	Non hanno vacuoli.
1763	I mammiferi sono caratterizzati:	dalla presenza di ghiandole mammarie	dalla presenza della placenta	dalla presenza di piume	dal fatto che non depongono uova
1764	In quale importante processo biochimico cellulare sono implicati sia l'acido ossalacetico sia l'acetil-CoA?	Il ciclo di Krebs	La fermentazione lattica	Il ciclo di Calvin	La glicolisi anaerobia
1765	Cosa s'intende per “deriva genetica”?	Un cambiamento nel pool genico di una piccola popolazione dovuto alla casualità	L'acquisizione o la perdita di alleli da parte di una popolazione in seguito alla migrazione di individui	L'insieme degli effetti delle mutazioni geniche su una popolazione molto ampia	L'accoppiamento non casuale tra partner sessuali con conseguente riduzione della variabilità genetica
1766	Quale delle seguenti affermazioni sugli rRNA 18S, 5.8S e 28S è vera?	Tutte le risposte sono esatte	Vengono trascritti nel nucleolo	Sono componenti strutturali dei ribosomi	Provengono da un unico trascritto primario
1767	Con il termine ""ontogenesi"" si intende:"	l'insieme dei processi mediante i quali si compie lo sviluppo biologico del singolo essere vivente, dall'embrione allo stadio adulto	la generazione di nuovi individui per via sessuata	la generazione di nuovi individui per via partenogenetica	l'evoluzione degli individui secondo la teoria darwiniana
1768	Se una cellula animale viene immersa in una soluzione ipotonica:	si gonfia d'acqua e può scoppiare	la quantità di acqua che entra nella cellula è uguale a quella che ne esce	introduce i sali che le mancano per diventare isotonica con l'ambiente esterno	perde acqua per osmosi e si raggrinzisce

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1769	I batteri si scambiano geni per mezzo della:	trasduzione	fusione cellulare	trascrizione	traduzione
1770	La denaturazione di una proteina, che comporta la perdita delle sue proprietà, è dovuta alla distruzione della sua struttura:	secondaria, terziaria e quaternaria	primaria	solo terziaria e quaternaria	primaria e secondaria
1771	Quale delle seguenti caratteristiche NON è comune alle cellule procariotiche ed eucariotiche?	Presenza del reticolo endoplasmatico	Autonomia nel processo di sintesi proteica	Presenza della membrana plasmatica	I ribosomi
1772	Tutte le proteine :	sono determinate da sequenze nucleotidiche	contengono fosforo	svolgono la funzione enzimatica	contengono esclusivamente legami forti
1773	Le proteine con struttura quaternaria sono :	formate da più di un polipeptide	non soggette a denaturazione	codificate da quattro geni	formate da quattro polipeptidi
1774	La vinblastina è un farmaco utilizzato nella chemioterapia oncologica che interferisce con l'assemblaggio dei microtubuli. Quale dei seguenti processi è alterato dalla vinblastina?	La separazione dei cromatidi fratelli	Formazione dei nucleosomi	La sintesi del DNA	La citodieresi
1775	Studiando cellule batteriche scopriamo che una mutazione per delezione di due nucleotidi adiacenti ha avuto conseguenze più gravi, sulla struttura della proteina prodotta, che non la delezione di tre nucleotidi adiacenti. Il motivo può essere:	la delezione di un numero di nucleotidi diverso da tre (o di un multiplo di tre) determina uno spostamento della cornice di lettura durante la traduzione	la delezione di due nucleotidi rende sempre impossibile la trascrizione	la delezione di tre nucleotidi non provoca alcuna alterazione nella proteina	la delezione di due nucleotidi impedisce la corretta maturazione dell'RNA
1776	Cosa caratterizza le cellule staminali?	La capacità di conservare l'attività proliferativa	La capacità di proliferare perdendo la capacità di differenziarsi	La capacità di produrre cheratina	La capacità di non differenziarsi
1777	L'energia disponibile nella cellula è presente sotto forma di energia:	chimica	luminosa	meccanica	nucleare

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1778	Le cellule differenziate:	sono destinate a morire dopo un certo numero di divisioni	sono dette staminali	vivono solo pochi secondi	sono aspecifiche
1779	Quale affermazione sugli ioni inorganici è corretta?	Attraversano le membrane cellulari grazie a proteine di trasporto	Non attraversano mai le membrane cellulari	Attraversano liberamente le membrane cellulari	Attraversano le membrane cellulalri grazie a vescicole proteiche
1780	Gli idrati di carbonio:	sono composti che contengono una molecola di acqua per ogni atomo di carbonio Cn(H2O)n e in soluzione acquosa non alterano il pH	sono composti basici che contengono atomi di carbonio, idrogeno e ossigeno	sono il monomero che forma le proteine	formano la membrana cellulare
1781	Gli enzimi sono catalizzatori biologici che aumentano la velocità di una reazione:	abbassando l’energia di attivazione	perché sono proteine complesse	aumentando l’energia di attivazione	aumentando l’energia dello stato di transizione
1782	La maggior parte dell’ossigeno consumato durante la respirazione è convertito in:	acqua	acetil-CoA	anidride carbonica	acqua ossigenata
1783	Come appare il citoplasma nelle plasmacellule?	Acidofilo.	Scarso.	Assente.	Abbondante.
1784	La tubulina:	e' un eterodimero globulare.	e' un monomero globulare.	ha due eliche avvolte l’una sull’altra.	ha una polimerizzazione non spontanea.
1785	L'emorragia arteriosa si distingue:	perche' il sangue e' di colore rosso vivo ed a getto pulsante	perche' e' di breve durata	perche' il sangue e' di colore scuro	perche' anche dopo lungo tempo non crea nessun problema
1786	La classificazione di Whittaker comprende:	due domini e cinque regni.	due domini e due regni.	due domini e sei regni.	tre domini e cinque regni.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1787	Cos'è un neurone?	Una cellula specializzata nella trasmissione di impulsi nervosi.	Una cellula contrattile.	L'unico tipo di cellula che costituisce il sistema nervoso.	Una cellula specializzata nel movimento.
1788	Quali tipi di relazione possono sussistere fra le popolazioni di una comunità?	Competizione, predazione o simbiosi.	Competizione, predazione.	Commensalismo, mutualismo o parassitismo.	Commensalismo, mutualismo o simbiosi.
1789	Ipotizzando che una porzione di un filamento di DNA abbia la sequenza di basi GGGCACCTTTGA, indicare la sequenza presente sul filamento controlaterale complementare.	CCCGTGGAAACT	Non si può indicare perché il DNA è solitamente presente nelle cellule eucariotiche in un singolo filamento	CCCGUGGAAAC	GGGCACCTTTGA
1790	I villi intestinali:	permettono l'assorbimento delle sostanze nutritive	producono ormoni	producono la bile	producono enzimi digestivi
1791	I batteri patogeni aderiscono alle cellule ospiti per mezzo di:	fimbrie	ganci	pseudopodi	villi
1792	Senza considerare nel dettaglio le varie sottofasi, la mitosi può essere divisa, nell'ordine, nelle seguenti fasi:	profase, metafase, anafase e telofase	profase, anafase, metafase, telofase	metafase, telofase, profase e anafase	profase, telofase, metafase, anafase
1793	I virus sono provvisti di:	acidi nucleici	flagelli	mitocondri	nucleo
1794	Nelle cellule eucariote, i geni che codificano per le varie proteine sono contenuti:	nel nucleo	nei ribosomi	nel centriolo	nel citoplasma
1795	Un virus è costituito principalmente da:	un rivestimento proteico e un genoma di acido nucleico	un capside composto in prevalenza da carboidrati e un genoma con RNA e DNA	un rivestimento lipidico e un genoma di acido nucleico	un rivestimento proteico e un genoma di solo DNA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1796	Individuare, tra le seguenti, l'affermazione SBAGLIATA riguardante le leggi di Mendel.	Le leggi di Mendel sono note anche come: legge della dominanza, legge della segregazione, legge dell'assortimento indipendente, legge della codominanza	La prima legge (o legge della dominanza) afferma che incrociando due linee pure differenti per un carattere ereditario, tutti i figli sono uguali tra loro e mostrano il carattere di uno dei due genitori	La terza legge è nota anche come legge dell'assortimento indipendente	La legge della segregazione afferma che ogni individuo possiede due copie di ogni fattore e che esse si separano durante la formazione dei gameti
1797	Una modalità con la quale alcuni tipi cellulari possono assumere sostanze dall'esterno è la:	fagocitosi	meiosi	mitosi	cariocinesi
1798	Nei mitocondri avviene:	il ciclo di Krebs	l'anabolismo del glucosio	la mitosi	il sistema anaerobico lattacido
1799	Per cariotipo s'intende:	l'insieme delle caratteristiche che identificano un particolare corredo cromosomico di una cellula	l'insieme delle caratteristiche somatiche di un individuo	il fenotipo di un organismo	l'insieme degli zuccheri presenti nel DNA
1800	L'allele è:	la forma alternativa di un gene	la forma alternativa di una proteina	una cellula con filamenti	un costituente della membrana plasmatica
1801	Le piante sono:	produttori primari	erbivore	eterotrofe	consumatori primari
1802	Le mutazioni sono alterazioni:	del messaggio ereditario	del metabolismo della cellula	nella formazione dello zigote	a carico della divisione cellulare
1803	Alcuni insetti riescono a camminare sull'acqua, ciò è dovuto:	a fenomeni di tensione superficiale	alla spinta di Archimede	alla loro leggerezza	alla loro densità
1804	Che cosa significa per un organismo essere autotrofo?	Non dipendere da altri organismi per la propria nutrizione	Essere simbionte	Nutrirsi di alimenti animali o vegetali	Essere parassita

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1805	Un individuo di sesso maschile riceve il corredo genetico legato al cromosoma X:	dalla madre	dal padre	da entrambi i genitori	dal nonno
1806	Con il termine di omozigote si indica:	un organismo che possiede geni identici per un determinato carattere	il prodotto di fusione di due gameti	un organismo che possiede geni diversi per un determinato carattere	un individuo con un corredo aploide di cromosomi
1807	Dopo un pasto abbondante a base di pane, quali sono i prodotti finali più rilevanti che provengono dalla digestione?	Monosaccaridi	Polisaccaridi	Anidride carbonica e acqua	Tetrasaccaridi
1808	Il fruttosio è:	un chetoesoso	un aldoesoso	un chetopentoso	un aldopentoso
1809	I glucidi sono costituiti da:	C,H,O	C,N,O	C,N,H	C,S,H
1810	A livello di quale dei seguenti organuli si ha la sintesi di catene polipeptidiche?	Ribosomi	Mitocondri	Lisosomi	Nucleolo
1811	La fase S si trova:	nel ciclo cellulare	nella meiosi	nel ciclo mestruale	nella digestione
1812	Nella specie umana, il padre trasmette il cromosoma Y:	solo ai figli di sesso maschile	a tutti i figli indistintamente	solo alle figlie	dipende dal caso
1813	Quale di questi composti è un costituente dell'RNA?	Ribosio	Glucosio	Acetone	Fruttosio
1814	L'mRNA è:	un acido nucleico che dirige la sintesi proteica	un acido nucleico che contiene il genoma cellulare	una macromolecola la cui funzione non è stata ancora determinata	il prodotto di delezione del materiale genetico
1815	Le basi azotate formano:	il DNA e l'RNA	le proteine	i carboidrati	gli aminoacidi
1816	La struttura secondaria del DNA è determinata da legami:	idrogeno	covalenti	disolfuro	di Van der Waals

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1817	Quale dei seguenti termini indica un parassita dell'uomo?	Plasmodio	Cenobio	Desmosoma	Estrogeno
1818	Il virus è:	una struttura molecolare, inerte al di fuori di una cellula	una cellula eucariota	una cellula procariota	un protozoo
1819	In uno zigote umano sono presenti:	46 cromosomi	48 cromosomi	23 cromosomi	due nuclei ben separati
1820	Il succo di limone, spesso utilizzato in semplici disturbi gastrici, è caratterizzato da:	acidità	forte alcalinità	elevato contenuto di enzimi digestivi	elevato contenuto di ptialina
1821	La glicerina è:	il propantriolo	una aldeide	un fenolo	un esplosivo
1822	Per amminoacidi non essenziali si intendono quelli che:	sono sintetizzati dall'organismo in quantità sufficienti	non risultano naturali per l'organismo umano	non sono utilizzati dall'organismo per sintetizzare proteine	non vengono assorbiti a livello del tratto gastrointestinale
1823	La struttura fibrosa fondamentale del cromosoma che in interfase ha un aspetto diffuso e granulare, si chiama:	cromatina	chimera	codone	cristone
1824	Un nucleoside è:	il glicoside di una base azotata con ribosio o desossiribosio	l'estere di una base azotata con acido fosforico	l'anidride di un acido nucleico	l'estere fosforico del ribosio
1825	Eterozigote è un termine adottato in genetica per indicare:	un individuo nel quale un carattere è rappresentato da una coppia di alleli diversi	un individuo portatore di una coppia di geni in forma dominante	l'insieme dei caratteri ereditari di un organismo	organismi che si nutrono di vegetali
1826	Quale delle seguenti sostanze è più energetica per un grammo di peso?	Lipide	Proteina	Zucchero	Acqua
1827	L'amido è:	un polisaccaride	un grasso	un monosaccaride	un polipeptide

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1828	Quando un liquido evapora:	diminuisce la massa del liquido	aumenta la temperatura del liquido	diminuisce la pressione del liquido	aumenta la pressione del liquido
1829	Il materiale nucleare costituito da DNA e proteine basiche (istoni), che si organizzerà in cromosomi prima della divisione cellulare, è detto:	cromatina	cromoforo	nucleosoma	cariotipo
1830	Due geni che occupano loci corrispondenti su cromosomi omologhi sono detti:	alleli	omeotermi	aploidi	gemelli
1831	Per unione del galattosio + glucosio si ottiene:	lattosio	saccarosio	mannosio	fruttosio
1832	Per mutazione intendiamo:	alterazione della sequenza delle basi azotate del DNA	cambiamento di attività di una cellula dopo somministrazione antibiotica	il cambiamento delle strutture della cellula dovuto all'azione meccanica esercitata da cellule vicine	il cambiamento della forma della cellula dovuto a fenomeni fisici, quali la tensione superficiale, la forza di gravita, etc...
1833	Il DNA e l'RNA sono:	acidi nucleici	proteine	enzimi	polisaccaridi
1834	La cellulosa è costituita da:	carboidrati	amminoacidi	grassi	frammenti cellulari
1835	In una soluzione prevale la concentrazione degli ioni idrossonio H3O+ rispetto a quella degli ioni OH-. La soluzione è:	acida	neutra	basica	isotonica
1836	I determinanti dei caratteri genetici, localizzati sui cromosomi e costituiti da tratti di DNA, sono:	geni	cromatidi	cromoplasti	genotipi
1837	Lo scambio di segmenti, e quindi dei geni corrispondenti, tra due cromosomi omologhi, che si appaiano nelle sinapsi durante la meiosi, si definisce:	crossing-over	linkage	feedback	trasmigrazione

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1838	Il cariotipo è:	l'assetto dei cromosomi di un individuo	una particolare regione del nucleo	la membrana nucleare	una modalità relativa alla fecondazione
1839	I caratteri genetici:	possono o meno esplicarsi nel fenotipo anche in rapporto all'ambiente	si ritrovano sempre nel fenotipo	non influenzano mai il fenotipo	sono solo quei caratteri che non incidono sulla sopravvivenza
1840	Che cosa è un allele?	La forma alternativa di un gene	Un carattere ereditario	Un carattere somatico Y	Una proteina del DNA
1841	Che cos'è una mole di una sostanza?	Una massa in grammi uguale al peso molecolare	Una quantità di sostanza superiore ad 1 kg	Il peso in grammi di una molecola	Il numero di molecole contenute in 1 kg
1842	Una soluzione è ipertonica rispetto al sangue quando:	la pressione osmotica è superiore a quella del sangue	la pressione osmotica è uguale a quella del sangue	la concentrazione dello ione idrogeno è superiore a quella del sangue	la concentrazione dello ione idrogeno è uguale a quella del sangue
1843	Da un incrocio fra una donna di gruppo sanguigno AB ed un uomo di gruppo AB nasceranno figli:	A, B o AB	di gruppo AB	di gruppo A e B	di gruppo A e AB
1844	Un uomo di gruppo sanguigno AA sposa una donna di gruppo sanguigno BB. I loro figli avranno gruppo sanguigno:	AB	solo A	A o B	solo B
1845	Quale dei seguenti liquidi è acido?	Succo di limone	Varecchina	Lisoformio	Benzina
1846	L'alterazione ereditaria del patrimonio genetico è una:	mutazione	trascrizione	selezione naturale	traduzione
1847	I codoni sono:	sequenze nucleotidiche	geni	mutazioni	delezioni
1848	Quali dei seguenti esseri viventi hanno bisogno di luce per compiere il loro ciclo vitale?	Alghe	Virus	Batteri	Funghi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1849	L'aploide è un:	termine usato per indicare una cellula o un organismo che contiene la metà del numero normale di cromosomi caratteristici di una specie	termine usato per indicare una cellula che contiene solo due cromosomi per ciascuna coppia di omologhi	organo sacciforme contenente le spore	insieme degli organi maschili di un fiore
1850	Quali sono i fondamentali composti della materia vivente?	Carboidrati, acidi grassi, amminoacidi, acidi nucleici	Carboidrati e lipidi	Emoglobina e albumina	Amminoacidi
1851	Nell'uomo può avvenire anche la:	fermentazione lattica	fotolisi	ciclo di Calvin	reazione al buio
1852	Il differenziamento è:	un processo di diversificazione morfologica e funzionale	un tipo di moltiplicazione cellulare	una fase della mitosi	la produzione di sostanze ormonali
1853	I cromosomi sessuali sono presentì:	nel nucleo di tutte le cellule	nel citoplasma	nel nucleo dell'uovo e dello spermatozoo	nel citoplasma delle cellule riproduttive
1854	Per cariotipo intendiamo:	il numero totale dei cromosomi di un organismo	il numero esatto di denti di un organismo	il numero totale dei mitocondri nell'uomo	il meccanismo di formazione della matrice mitocondriale
1855	In quale dei seguenti composti è contenuto ferro?	Mioglobina	Trigliceride	Clorofilla	Carotene
1856	L'emoglobina sta al Fe come la clorofilla sta al:	Mg	Zn	Mn	Al
1857	Gli alleli sono:	forme alternative dello stesso gene	composti aromatici	solo due per gene	geni letali
1858	L'amido e la cellulosa sono:	polisaccaridi	proteine	monosaccaridi	un monosaccaride e un polisaccaride
1859	Sono portatori di informazioni genetiche:	il DNA	le proteine	i lipidi	il glicogeno

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1860	Un individuo di gruppo sanguigno A può ricevere sangue di tipo:	A, 0	solo A	solo 0	non può ricevere sangue, può solo donarlo
1861	In un organismo o in una cellula aploide:	ogni tipo di cromosoma è presente in un singolo esemplare	ogni tipo di cromosoma è presente in un doppio esemplare	ogni tipo di cromosoma è presente in un triplo esemplare	negli organismi o nelle cellule aploidi non esiste il cromosoma
1862	L'emoglobina:	trasporta ossigeno	trasporta elettroni	catalizza la degradazione dell'amido	fornisce energia ai tessuti
1863	Un corredo cromosomico di tipo aploide si ottiene tramite:	meiosi	ciclo mitotico	partenogenesi	scissione binaria
1864	Le mutazioni avvenute durante la gametogenesi sono importanti dal punto di vista evolutivo:	perché possono essere trasmesse ai discendenti	perché non possono essere trasmesse ai discendenti	perché provocano la sterilità dell'individuo	perché incrementano la riproduttività
1865	Il glucosio è solubile in acqua e non si scioglie in benzene. In relazione a questa caratteristica il glucosio è un solido:	polare	ionico	non polare	idratato
1866	La molecola degli acidi organici è caratterizzata:	dal gruppo carbossilico	dallo ione ammonio	dal gruppo ossidrilico	dal gruppo carbonilico
1867	Glucosio + galattosio formano:	lattosio	fruttosio	saccarosio	maltosio
1868	Quale dei seguenti eventi genera variabilità genetica?	Gli scambi di tratti tra cromosomi omologhi	La segmentazione dell'uovo	La duplicazione dei mitocondri	La divisione cellulare
1869	La fusione di un gamete maschile con un gamete femminile dà origine a:	uno zigote	una morula	una gonade	un allele
1870	Sciogliendo in acqua pura un sale stechiometricamente neutro si ottiene una soluzione:	acida, basica o neutra a seconda della natura del sale	sempre neutra	acida se il sale è formato per reazione di una qualsiasi base con un acido forte	basica se il sale è un elettrolita anfotero

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1871	Quale dei seguenti tipi di cellula ha funzione di difesa?	Globuli bianchi	Ovociti	Neuroni	Globuli rossi
1872	Durante la fase M del ciclo cellulare:	la cellula si divide	la cellula sintetizza DNA	la cellula è a riposo	avviene la moltiplicazione degli organuli cellulari
1873	I telomeri sono:	le due estremità dei cromosomi	organuli citoplasmatici di forma vacuolare	cromosomi con più centromeri	cellule intermedie che si formano durante la seconda divisione meiotica
1874	Che cos'è una vitamina?	una sostanza fondamentale introdotta dall'esterno	una sostanza sintetizzata dall'organismo	una sostanza di riserva	un antibiotico
1875	Quale di queste è una mutazione?	Inversione	Crossing-over	Traduzione	Feedback
1876	La reazione oscura della fotosintesi richiede disponibilità di:	anidride carbonica	luce	ribosio	fosforo
1877	Il fusto origina da:	un germoglio	un embrione	un seme	un fiore
1878	I crostacei sono:	ovipari	ovovivipari	provvisti di vescica natatoria	pesci
1879	Per fototropismo si intende:	la proprietà delle piante di orientarsi verso la luce	il movimento di reazione agli stimoli sonori	lo svolgersi della fotosintesi clorofilliana	la proprietà di colorarsi di una cellula animale
1880	Il codice genetico è universale. In altre parole:	il significato delle 64 triplette è lo stesso per tutti gli esseri viventi	in tutti gli esseri viventi il DNA è la sede di caratteri ereditari	la duplicazione del DNA avviene con la stessa modalità nei procarioti e negli eucarioti	è identico per tutti gli individui
1881	I placentati sono:	mammiferi dei quali fa parte l'uomo	mammiferi dei quali fa parte il serpente	invertebrati	rettili

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1882	La pressione atmosferica:	diminuisce con l'aumentare dell'altitudine	aumenta con l'aumentare dell'altitudine	non varia con il variare dell'altitudine	aumenta di 100 torr per ogni 1000 metri di incremento di altitudine
1883	La clavicola:	è un osso lungo	è un osso piatto	è sinonimo di scapola	è un muscolo della spalla
1884	La faringe è un organo dell'apparato:	sia digerente che respiratorio	digerente	urinario	genitale
1885	Le piante respirano:	di giorno e di notte	di notte	di giorno	solo in presenza di CO2
1886	Un batterio che produce insulina umana e un organismo:	che è diventato geneticamente modificato	che è stato donato	che ha perso le sue normali capacità metaboliche	che possiede enzimi diversi rispetto a batteri della stessa specie
1887	Non è un osso:	il piloro	il femore	il radio	lo sterno
1888	L'energia radiante del sole:	entra in una catena alimentare trasformandosi in energia chimica	entra in una catena alimentare come tale	inibisce la fotosintesi	attiva la respirazione cellulare
1889	I fosfolipidi sono:	costituenti della membrana plasmatica	ormoni	costituenti di proteine	vitamine
1890	Gli animali che vivono fissi sul fondo marino, formano:	il bentos	il plancton	il necton	il pelagos
1891	II numero di volte con cui compare un determinato gene in una popolazione, si definisce:	frequenza genica	allelismo	frutto genico	diploidismo
1892	II vaccino antinfluenzale:	deve essere preparato ogni anno in forma nuova	non è stato trovato	deve essere somministrato a tutti indistintamente	si può somministrare solo ai bambini
1893	Indicare qual è il significato del termine "collutorio".	Medicamento liquido per l'igiene orale	Revulsivo cutaneo	Lavanda vaginale	Preparato per il lavaggio dei capelli

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1894	Individuare l' accoppiamento improprio.	Linfonodo - Sutura chirurgica	Ferita - Cicatrizzazione	Bisturi - Lama	Forbici - Leva
1895	Le pulsazioni cardiache nell'uomo hanno una frequenza dell'ordine di:	1 Hz	0,01 Hz	10 Hz	100 Hz
1896	Indicare qual è il significato del termine "onicofagia".	Abitudine di mangiarsi le unghie	Intossicazione da cibi avariati	Assunzione cronica di oppio	Sinonimo di vegetariano
1897	Gli elementi fisici e chimici dell'ambiente formano:	i fattori abiotici	i fattori biotici	un ecosistema	la biosfera
1898	La placenta è:	un annesso embrionale	una tonaca uterina	un segmento embrionale	una ghiandola esocrina
1899	La motilità intestinale è di tipo:	peristaltico	bifasico	continuo	intermittente
1900	Il fegato è:	una ghiandola esocrina ed endocrina annessa al canale digerente	una ghiandola olocrina	una ghiandola esocrina isolata	un organo linfoide
1901	Gli acidi carbossilici sono:	acidi organici	acidi inorganici	monosaccaridi	lipidi
1902	Quale dei seguenti processi caratterizza l'effetto termoregolativo della sudorazione?	Evaporazione	Conduzione	Irraggiamento	Convezione
1903	Indicare qual è il significato del termine "Anoressia".	Mancanza di appetito	Mancata ritenzione di una supposta	Incontinenza delle feci	Tipo di sutura chirurgica
1904	Telofase e citodieresi sono:	due fasi della mitosi e della meiosi	due stadi di maturazione delle cellule sessuati	due fasi della mitosi solamente	fasi della maturazione dì un virus
1905	Lo scheletro esterno degli artropodi prende il nome di:	esoscheletro	endoscheletro	mesoscheletro	dermoscheletro

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1906	Quale delle forme farmaceutiche seguenti può essere somministrata per via topica?	Pomate	Supposte	Compresse	Più di una di quelli indicate
1907	Il fabbisogno calorico giornaliero medio di una donna adulta è:	2000 Kcal	1000Kcal	3000 Kcal	800 Kcal
1908	Un eterocromosoma è:	un cromosoma sessuale	un cromosoma di forma anormale	un qualunque cromosoma	un cromosoma derivante dalla fusione di due cromosomi diversi
1909	La proteina associata al DNA, ricca di arginina e lisina, è:	istone	ligasi	ittioli	istamina
1910	La cornea è:	un tessuto dell'occhio	un tessuto embrionale	una malattia del sistema nervoso	una patologia della vista
1911	La scissione del glucosio è detta:	glicolisi	glicogenolisi	ciclo di Krebs	gluconeogenesi
1912	Indicare qual è il significato del termine "Colera".	Malattia infettiva epidemica	Nube tossica da inquinamento	Odore nauseabondo	Forte arrabbiatura
1913	Le tartarughe sono:	rettili	anfibi	mammiferi	gasteropodi
1914	L'eritema è:	una condizione cutanea patologica	una condizione cutanea fisiologica	un'ustione	una patologia retinica
1915	Individuare l' accoppiamento improprio.	Laringe - Tubo digerente	Polmoni - Ossigeno	Bronchi - Alveoli	Fegato - Bile
1916	Con 2n e n si indicano rispettivamente:	un corredo diploide e aploide	il numero di ovulazioni e di spermatozoi	un corredo aploide e diploide	gli eterozigoti e gli omozigoti
1917	L'esocitosi è:	il meccanismo attraverso il quale una cellula eucariota secerne all'esterno materiali vari impacchettati in vescicole	il meccanismo attraverso il quale una cellula animale ingloba materiali solidi e liquidi	la capacità delle piante di reagire alla luce con movimenti di crescita	la capacità di alcune molecole di riemettere luce se irradiate

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1918	I ribosomi sono presenti nel citoplasma:	allo stato libero, associati tra loro a formare i polisomi, o associati al reticolo endoplasmatico	soltanto alio stato libero	associati soltanto al reticolo endoplasmatico	soltanto a formare i polisomi
1919	I mitocondri:	sono le centrali energetiche di tutte le cellule eucariotiche e di importanti biosintesi quali gli ormoni steroidei	sono la sede delle digestioni cellulari	sono la sede dei movimenti cellulari	sono la sede della fotosintesi
1920	Sostanze (generalmente di natura proteica) che introdotte in un organismo stimolano in esso la formazione di anticorpi, si chiamano:	antigeni	anticodon	alcaloidi	aracnoidi
1921	I pesci elettrici producono scariche elettriche fino a duemila watt. Le scariche originano da organi elettrici formati da pile di cellule multinucleate a forma di moneta, chiamate elettroplacche. A seconda che le scariche elettriche siano originate da pesci di acqua dolce o di acqua salata, saranno caratterizzate rispettivamente da alto voltaggio e basso amperaggio o viceversa. Sapendo che in un circuito elettrico il collegamento in serie produce alto voltaggio e quello in parallelo alto amperaggio, come saranno configurati gli organi elettrici	Polo positivo di una cellula contro polo positivo di quella adiacente	Polo positivo di una cellula contro polo negativo di quella adiacente	Le cellule degli organi elettrici non avranno orientamento specifico	Le cellula degli organi elettrici sono disposte in sezioni toroidali
1922	L' ossigeno presente nell'aria atmosferica fluisce negli alveoli polmonari con un meccanismo fisico:	perché la sua pressione parziale nell'aria è maggiore che negli alveoli	perché attratto dall'anidride carbonica contenuta in essi	nonostante la sua pressione parziale nell'aria sia maggiore che negli alveoli	perché negli alveoli la temperatura è maggiore
1923	Subito dopo la fecondazione nello zigote si verifica:	la segmentazione	la gastrulazione	lo scoppio follicolare	la scissione binaria

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1924	Quale delle seguenti triadi di parole ha una sua coerenza interna?	Vitamina C - Idrosolubile - Antiscorbutica	Vitamina C - Axeroftolo - Visione indistinta	Vitamina C - Liposolubile - Antiscorbutica	Più di una risposta è esatta
1925	Valutare le seguenti affermazioni: la struttura primaria di una proteina è determinata da: A) legami a idrogeno; B) legami covalenti; C) interazioni idrofobiche; D) legami di solfuro; E) forze di Van der Waals. UNA SOLA delle seguenti opzioni è giusta. Quale?	di tipo B	di tipo B e A	di tipo B e D	di tipo B e C
1926	I perossisomi sono:	vescicole dotate di membrana contenenti enzimi ossidativi che demoliscono il perossido di idrogeno	vescicole dotate di membrana contenenti enzimi idrolitici impegnati nelle digestioni cellulari	sono le centrali energetiche della cellula perché fabbricano ATP	contengono clorofilla e sono importanti per la fotosintesi
1927	Se una cellula animale viene immersa in una soluzione ipotonica:	si gonfia d'acqua e può scoppiare	la quantità di acqua che entra nella cellula è uguale a quella che ne esce	introduce i sali che le mancano per diventare isotonica con l'ambiente esterno	perde acqua per osmosi e si raggrinzisce
1928	Nel corpo umano, quale tra i seguenti è un osso lungo?	L'ulna	La scapola	La rotula	La falange
1929	Le vene polmonari:	portano sangue ossigenato all'atrio sinistro del cuore	portano sangue ossigenato ai polmoni	portano sangue povero di ossigeno all'atrio sinistro del cuore	portano sangue ossigenato all'atrio destro del cuore

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1930	Un gruppo di pazienti affetto da immunodeficienza grave combinata è stato trattato con un protocollo sperimentale di terapia genica. La terapia ha avuto successo, ma alcuni pazienti hanno sviluppato una leucemia. L'ipotesi più verosimile è che ciò sia avvenuto perché il transgene:	si è inserito all'interno di un gene importante per il controllo della divisione cellulare	si è inserito all'interno di un gene cellulare essenziale provocando la morte delle cellule che lo esprimevano	si è inserito solo nelle cellule del midollo osseo	non si è inserito in nessuna cellula dell'organismo
1931	Nell'uomo, le cellule muscolari differiscono dalle cellule nervose soprattutto perché:	esprimono geni differenti	hanno cromosomi differenti	usano codici genetici differenti	contengono geni differenti
1932	Quale, tra le seguenti, rappresenta la descrizione del sistema circolatorio dei rettili?	Due atri, ventricolo diviso da un setto incompleto, circolazione doppia	Cuore diviso in due cavità, circolazione semplice	Un atrio e due ventricoli, circolazione semplice	Cuore diviso in quattro cavità, circolazione doppia
1933	La malattia nota con il nome di nefrite colpisce:	l'apparato urinario	un nervo o un gruppo di nervi	l'apparato riproduttore	l'apparato digerente
1934	I ribosomi legati al Reticolo Endoplasmatico:	sintetizzano proteine di secrezione	sono localizzati nel nucleo	sono presenti nei batteri	sono composti da tre subunità
1935	Quale dei seguenti eventi è conseguente all'attività della ATPsintasi nelle cellule eucariotiche?	diminuzione del pH della matrice mitocondriale	ossidazione del FADH	sintesi di ATP da parte dei citocromi	trasporto attivo di ioni H+ dalla matrice mitocondriale allo spazio intermembrana
1936	L' inattivazione del cromosoma X nei mammiferi di sesso femminile :	riguarda indifferentemente il cromosoma X paterno o materno	avviene solo nelle cellule germinali	riguarda sempre il cromosoma X con il maggior numero di alleli mutati	è correlata con la presenza di un nucleolo
1937	DNA polimerasi e RNA polimerasi :	catalizzano la formazione di legami fosfoesterici	sono entrambe composte da nucleotidi	hanno necessità di un primer per svolgere la loro funzione	sintetizzano frammenti di Okazaki

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1938	La delezione di tre nucleotidi adiacenti nella sequenza di un gene codificante un polipeptide causa :	la perdita di un amminoacido	lo scorrimento della cornice di lettura	il cambiamento di un gran numero di aminoacidi	l'arresto della trascrizione
1939	La patologia infartuale:	e' una necrosi ischemica localizzata	colpisce solamente il tessuto cardiaco	e' sempre asintomatica	non è in relazione alla mancata ossigenazione dei tessuti
1940	I globuli rossi di un individuo scoppiano se posti in un mezzo costituito da:	acqua distillata	sangue di un altro individuo	acqua di mare	plasma sanguigno
1941	Attraverso quale processo avviene l'assunzione del colesterolo extracellulare da parte delle cellule?	Endocitosi	Diapedesi	Pinocitosi	Fagocitosi
1942	Come si chiama l'ingestione di piccole quantità di liquido da parte di una cellula?	Pinocitosi	Trasporto attivo	Fagocitosi	Diffusione
1943	Il cuore nei mammiferi è costituito da:	due atri e due ventricoli	un atrio ed un venticolo	un atrio e due ventricoli	due atri ed un ventricolo
1944	La più grande unità in cui può verificarsi un flusso genico è:	la specie	la popolazione	il genere	il phylum
1945	A quale caratteristica strutturale della molecola di DNA è attribuibile la possibilità di trasferire invariata l'informazione genetica da una generazione all'altra?	Alla complementarietà delle basi azotate	Alle sue grandi dimensioni	Alla sua conformazione ad elica	Alla sua natura polimerica
1946	Un recipiente è suddiviso da una membrana semipermeabile in due comparti, contenenti ciascuno una soluzione. Nel comparto A il livello del liquido diminuisce. Quale tra le seguenti supposizioni può essere considerata CORRETTA?	La soluzione del comparto A è ipotonica rispetto a quella del comparto B	La soluzione del comparto A è ipertonica rispetto a quella del comparto B	La soluzione del comparto B è ipotonica rispetto a quella del comparto A	Le due soluzioni sono isotoniche

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1947	L'emofilia è un'alterazione che consiste nella non coagulazione del sangue, dovuta ad un insieme di geni recessivi situati sul cromosoma X. Pertanto se un uomo risulta emofiliaco da quale dei seguenti motivi può dipendere?	Suo nonno materno era emofiliaco	Si è verificata una mutazione sui cromosomi ricevuti dal padre	Suo padre era probabilmente portatore sano dell'emofilia	Gli è stata effettuata una trasfusione di sangue infetto
1948	I legamenti servono a:	connettere le ossa tra loro, mantenendole in posizione appropriata	legare i muscoli scheletrici tra di loro	connettere i muscoli scheletrici alle ossa	garantire l'azione contrattile del muscolo sulla superficie articolare dell'osso
1949	L'energia che si ricava dalla demolizione di una mole di glucosio è:	la stessa, indipendentemente dal sito di demolizione	maggiore se la demolizione avviene nella cellula	maggiore se la demolizione avviene al di fuori della cellula	funzione del tipo di metabolismo cellulare
1950	Gli introni presenti nel DNA:	possono determinare un aumento della diversità genetica	impediscono la corretta trascrizione dell'mRNA	inducono malattie genetiche	bloccano la duplicazione della cellula
1951	Quale di queste funzioni non è svolta dal fegato?	La produzione di amilasi.	L'accumulo di zuccheri sotto forma di glicogeno.	La degradazione dell'emoglobina.	La metabolizzazione dei farmaci.
1952	Quale dei seguenti è un osso del piede?	Metatarsale.	Metacarpale.	Ioide.	Ulna.
1953	Quanti tipi di endocitosi esistono?	Tre.	Due.	Quattro.	Uno.
1954	Quale tra queste interazioni è negativa?	La competizione.	Il mutualismo.	La protocooperazione.	Il commensalismo.
1955	Il polline:	può presentare dei pori.	e' fatto di intina.	non ha aperture.	contiene il patrimonio genetico femminile.
1956	Cos'è l'Aspergillo?	Una muffa.	Un virus.	Un batterio.	Un protozoo.
1957	Quale di questi amminoacidi non ha origine dal piruvato?	La treonina.	L'alanina.	La valina.	La leucina.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1958	I polmoni degli uccelli sono:	piccoli e compatti.	numerosi.	grandi.	dotati di alveoli disposti all'estremità di dotti a fondo cieco.
1959	I mammiferi che hanno il maggior numero di generi e di specie sono:	i roditori.	i cetacei.	gli ungulati.	i carnivori.
1960	Quale delle seguenti caratteristiche appartiene a un carattere dominante?	La maggior parte dei caratteri dominanti produce effetti meno gravi dei recessivi.	Ogni persona affetta nell'albero familiare non può avere alcun genitore affetto.	Il carattere dominante può saltare le generazioni.	La loro espressione è costante in tutti gli individui.
1961	La lebbra lepromatosa:	può portare alla morte.	e' autolimitante.	regredisce spontaneamente.	provoca una normale risposta immunitaria cellulare.
1962	Qual è l'unità tassonomica più ampia?	Dominio.	Genere.	Classe.	Regno.
1963	Le specie appartenenti alla stessa classe sono incluse:	nello stesso phylum.	nello stesso genere.	nello stesso ordine.	nella stessa famiglia.
1964	Il tubulo pollinico:	conduce le cellule spermatiche a fecondare l'ovulo.	sostiene l'antera.	contiene il granulo pollinico.	e' la parte del carpello che contiene l'ovulo.
1965	Cos'è il sarcomero?	L'unità fondamentale della miofibrilla.	La proteina contrattile presente nel muscolo.	L'unità fondamentale della fibra muscolare.	La membrana della cellula muscolare.
1966	Lo sfintere pilorico regola il passaggio del cibo verso:	l'intestino tenue.	lo stomaco.	l'intestino crasso.	l'esofago.
1967	Cos'è un antigene?	Un insieme di molecole (o loro parti) che l'organismo riconosce come estranee.	Il prodotto dei linfociti B.	Il prodotto dei linfociti T.	Una delle subunità dell'anticorpo.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1968	Gli anticorpi sono:	molecole proteiche formate da quattro catene polipeptidiche.	molecole estranee all'organismo.	molecole proteiche formate da due catene polipeptidiche.	molecole polisaccaridiche.
1969	Cos'è un bioma?	Un tipo di comunità di organismi che popola una zona.	Una zona geografica.	Una specie di organismi.	Una specie adattata a un certo ambiente.
1970	I litorali rocciosi:	sono divisi nelle zone sopracotidale, intercotidale e subcotidale.	sono meno popolati di quelli sabbiosi.	sono privi di organismi vegetali.	ospitano un numero esiguo di organismi.
1971	Individuare l' accoppiamento improprio.	Epidemia - Scomparsa di una malattia	Epitelio - Tessuto	Epatite - Infiammazione del fegato	Epilessia - Malattia
1972	La riproduzione agamica è:	un processo di riproduzione senza l'intervento delle cellule sessuali	caratteristica delle piante	caratteristica dell'uomo	la riproduzione tramite l'atto sessuale
1973	L'altro nome per indicare la cistifellea è:	colecisti	cisti epatica	appendice	cisti da echinococco
1974	Quale di queste è la ghiandola più voluminosa?	Fegato	Ipofisi	Parotide	Tiroide
1975	Il tessuto fatto di cellule specializzate per la contrazione, che determina i movimenti del corpo è il:	muscolare	connettivo	epiteliale	nervoso
1976	La riproduzione agamica:	è la riproduzione senza cellule sessuate	è propria dei mammiferi	è la riproduzione con gameti	è propria dei vegetali
1977	Il cranio, la colonna vertebrale, lo sterno e le costole formano una parte del sistema scheletrico. Essa è:	la parte assiale	la parte appendicolare	la parte fissa	la parte cartilaginea

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1978	Il contagio da AIDS:	avviene pariteticamente tra omosessuali ed eterosessuali	avviene esclusivamente tra omosessuali	avviene esclusivamente tra eterosessuali	era presente anche nel medioevo
1979	L'anafilassi è:	una reazione immunitaria	una reazione nervosa	una patologia renale	una condizione fisiologica
1980	Le valvole sono:	apparati anatomici riscontrabili nel cuore e nei vasi	apparati anatomici riscontrabili solo nel cuore	apparati anatomici riscontrabili solo nelle vene	apparati funzionali del cuore
1981	Il sistema cardiocircolatorio umano prevede l'esistenza di:	una pompa, il piccolo e il grande circolo	una pompa e il grande circolo	una pompa e una doppia circolazione incompleta	una doppia circolazione incompleta
1982	Il testosterone, gli estrogeni e il progesterone sono:	ormoni sessuali maschili e femminili	prodotti industriali	ormoni sessuali maschili	vitamine
1983	Un tumore è caratterizzato:	da cellule a crescita rapida	da cellule altamente differenziate	da cellule a crescita lenta	dal granuloma
1984	Indicare qual è il significato del termine "Costipazione"	Ritenzione delle feci	Ristrettezza economica	Frequente emissione di urina	Studio dei costi farmaceutici
1985	Individuare l'accoppiamento improprio.	Fobia - Voragine rocciosa	Ernia - Intestino	Rinoplastica - Naso	Fotosintesi - Vegetali
1986	Nel cuore sono presenti .... valvole atrio-ventricolari:	due	una	quattro	tre
1987	Indicare qual è il significato del termine "glicosuria".	Presenza di glucosio nelle urine	Assenza di zuccheri nelle urine	Prurito cutaneo	Dosaggio del glucosio nel sangue
1988	La struttura visibile al microscopio ottico durante la mitosi, mediante opportune colorazioni, contenente il materiale genetico in forma altamente condensata, si definisce:	cromosoma	clone	codone	virus

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1989	Indicare qual è il significato del termine "Borborigmo"	Rumore prodotto dallo spostamento del contenuto intestinale	Borbottamento	Eruttazione	Forte flautolenza
1990	La mestruazione in una donna è dovuta:	allo sfaldamento della mucosa uterina	all'ovulazione	all'emorragia vaginale	alla rottura dell'uovo non fecondato
1991	Indicare qual è il significato del termine "flebite".	Infiammazione di una vena	Alterazione della crescita	Rilasciamento di un organo	Spasmo dei muscoli della faccia
1992	La vescica:	è dotata di grande distensibilità	si trova accollata ai reni	fa parte dell'apparato riproduttore	accoglie le feci
1993	Un soggetto soffre di un disturbo idiopatico:	se la sua malattia non è riconducibile ad alcuna causa	se ha difficoltà a leggere e a scrivere	se presenta alterazioni dell'ideazione	se presenta gravi turbe mentali
1994	Gli alimenti di origine vegetale sottoposti a trattamenti di conservazione in ambito casalingo possono, se ingeriti,provocare malattie molto gravi. Tra quelle sotto elencate, quale è quella più frequente?	Botulismo	Tetano	Brucellosi	Lebbra
1995	Indicare qual è il significato del termine "leucocitosi".	Aumento dei globuli bianchi	Secrezione vaginale	Concrezioni mucose nelle cavità nasali	Sostanza gelatinosa
1996	Le metastasi sono:	impianti tumorali in organi diversi da quello sede del tumore primario	fenomeni fisiologici	tumori primitivi	neoplasie benigne
1997	Indicare qual è il significato del termine "odontalgia".	Dolore dei denti	Dolorabilità inguinale	Dolorabilità ascellare	Dolorabilità cervicale
1998	I muscoli involontari:	sono quelli lisci	sono quelli striati cardiaci	sono quelli scheletrici	non esistono
1999	Individuare l'accoppiamento improprio.	Leucemia - Leucorrea	Utero - Mestruazioni	Anemia - Sangue	Lavanda - Vagina

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2000	Perchè le ossa degli uccelli sono pneumatiche, cioè ripiene di aria?	Per essere più leggere onde facilitare il volo	Per consentire i movimenti angolari	Per immagazzinare come riserva di ossigeno	In questo modo diventano elastiche
2001	Individuare l' accoppiamento improprio.	Stomatite - Infiammazione vaginale	Emorragia - Uscita di sangue dai vasi sanguinei	Empiastro - Medicamento per uso esterno	Spondilite - Infiammazione delle vertebre
2002	Il processo di maturazione dei gameti maschili è detto:	spermatogenesi	androgenesi	ovogenesi	fecondazione
2003	Glicemia, calcemia e tutti i nomi che terminano in -emia indicano:	la concentrazione di sostanze nel sangue	la concentrazione di sostanze nell'urina	la concentrazione di sostanze in tutti i liquidi organici	la presenza di sostanze nelle cellule
2004	Un clone è:	una popolazione che deriva per via partenogenetica o agamica da un solo genitore	una popolazione che deriva per via agamica o partenogenetica da almeno due genitori	un individuo ottenuto in laboratorio	un figlio avuto per fecondazione artificiale
2005	La rottura e il distacco della mucosa uterina, in assenza di fecondazione è detta:	mestruazione	gastrulazione	endometriosi	scissione
2006	L'azoto in molti mammiferi, compreso l'uomo, si elimina prevalentemente come:	urea	urina	ammoniaca	aminoacidi
2007	Il valore normale dei leucociti nel sangue è pari a circa 8000 cellule per millimetro cubo. Quante ce ne sono in 5 litri di sangue?	40 miliardi	4 miliardi	8 miliardi	400 miliardi
2008	Indicare qual è il significato del termine "oliguria".	scarsa secrezione di urina	allergia alle olive	aumento dell' albumina escreta	intorbidamento delle urine
2009	Individuare l' accoppiamento improprio.	Rotula - Tiroide	Atlante - vertebra	Condilo - Osso	Pancreas - Insulina

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2010	Il bilancio in sali e acqua dell'organismo viene regolato:	dai reni	dal fegato	dalla milza	dalla vescica
2011	La parte appendicolare del nostro scheletro è formata da:	arti superiori e arti inferiori	arti superiori	cranio e arti superiori	sterno e coste
2012	L'insulina è:	un ormone proteico	un ormone steroideo	un composto a carattere vitaminico	un alcool trivalente
2013	Nella miopia:	si vedono male gli oggetti lontani	il bulbo oculare è più corto	si vedono male gli oggetti vicini	il cristallino è leggermente opaco
2014	Un organismo nel quale un carattere è rappresentato da una coppia di geni diversi si definisce:	eterozigote	eterotrofo	diploide	eterotermo
2015	Individuare l' accoppiamento improprio.	Orecchio - Collirio	Stomaco - Ulcera	Retto - Supposta	Pancreas - Lipasi
2016	Indicare qual è il significato del termine "Diplopia".	Visione doppia	Salto a due piedi	Disturbo del movimento	Disturbo della visione dei colori
2017	Un maschio portatore di un carattere legato al cromosoma X trasmette tale carattere:	a tutte le figlie femmine, che possono non manifestarlo	al primo figlio maschio	a tutti i figli maschi	a metà dei figli maschi
2018	Quando un individuo si sviluppa da una cellula uovo non fecondata si ha:	la partenogenesi	un parto prematuro	la gemmazione	la scissione binaria
2019	Le cianoficee o alghe azzurre sono:	procarioti	batteri	eucarioti	eucarioti enucleati
2020	Che cosa è la glicerina?	E' l'1,2,3 - propantriolo	E' un esplosivo	E' un aldeide	E' un fenolo
2021	L'urea è un composto azotato. Pertanto non può derivare dal metabolismo di:	polisaccaridi	peptidi	polipeptidi	glicoproteine

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2022	Indicare qual è il significato del termine "Convulsione".	Contrazione e rilasciamento muscolare di natura patologica	Coma profondo	Capovolgimento fetale	Repulsione
2023	La presenza di sostanze nell'urina si indica con il suffisso:	-uria	-oma	-ernia	-ito
2024	L'acido prodotto dalle ghiandole gastriche è:	l'acido cloridrico	l'acido ascorbico	l'acido acetilsalicilico	l'acido lattico
2025	Nella tecnologia del DNA ricombinante, il termine vettore si riferisce:	ad una molecola di DNA usata per veicolare altro DNA in opportune cellule ospiti	all'enzima che taglia il DNA in frammenti di restrizione	all'estremità coesiva di un frammento di DNA	alla cellula ospite in cui è stato inserito il DNA estraneo
2026	I muscoli vengono stimolati alla contrazione da:	impulsi nervosi	metaboliti	ioni H+	enzimi
2027	Individuare l' accoppiamento improprio.	Botulino - Indigestione	Salmonella - Infezione	Lievito - Fermentazione	Poliomielite - Virus
2028	L'urea è:	una diammide	sinonimo di urina	una base azotata	un amminoacido
2029	Il lattosio è:	un disaccaride	un oligopeptide	un lattone	un lipide
2030	Indicare qual è il significato del termine "analgesico".	Farmaco che abolisce o mitiga il dolore	Farmaco antiemorroidario	Relativo all' apparato uditivo	Farmaco antinfluenzale
2031	Lo sterno è:	un osso anteriore del torace	un muscolo del torace	il nervo che controlla i muscoli della faccia	la fase di contrazione del cuore
2032	Indicare qual è il significato del termine "abulia".	Mancanza di volontà	Rifiuto del cibo	Aumento del senso della fame	Consumo esagerato di cibo
2033	La mioglobina è:	una proteina muscolare	una proteina strutturale	una proteina enzimatica	una vitamina

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2034	Indicare qual è il significato del termine " Edema"	Infiltrazione di liquido trasudato o essudato	Sanguinamento	Secrezione esterna	Perdita dell'olfatto
2035	Individuare l' accoppiamento improprio.	Cifosi - Ginocchio	Artrite - Articolazione	Tibia - Gamba	Coxalgia - Dolore
2036	Il termine azotemia indica:	la concentrazione di azoto nel sangue	la concentrazione di azoto nell'urina	la concentrazione di azoto nelle feci	la concentrazione di azoto nelle cellule
2037	I fotorecettori sono:	i recettori dell'occhio	un tipo di fotoni	i recettori dell'orecchio	i recettori del tatto
2038	I ribosomi:	contengono RNA ed enzimi per la sintesi proteica	contengono DNA ed enzimi per la sintesi proteica	contengono solo RNA	contengono solo DNA
2039	Le cavità polmonari terminali dell'albero respiratorio, dove avvengono gli scambi gassosi, sono:	gli alveoli	bronchi	i bronchioli terminali	gli pneumociti
2040	Quale tra le seguenti cellule hanno lo stesso numero di cromosomi della cellula uovo?	Spermatozoi	Globuli rossi	Globuli bianchi	Cellule epatiche
2041	Esistono cellule dotate sia di mitocondri che di cloroplasti, quali?	Cellule vegetali	Cellule di mammiferi	Cellule di insetti	Cellule batteriche
2042	Da chi è prodotta la Penicillina?	Da un fungo	Da un virus	Da un batterio	Da una pianta
2043	Le cellule germinali mature:	hanno un corredo cromosomico aploide	non contengono acidi nucleici	contengono un cariotipo doppio rispetto a quello normale	non hanno nucleo
2044	La riproduzione sessuale garantisce:	comparsa di nuovi assortimenti di geni ad ogni generazione	identità genetica tra genitori e figli	produzione di un elevato numero di gameti vitali	assenza di variabilità genetica
2045	Indicare qual è il significato del termine "asepsi".	Assenza di germi patogeni	Riduzione del numero di germi	Abolizione dei germi saprofiti	Vaccino terapia

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2046	L'omeostasi è:	il mantenimento della stessa temperatura	una forma di riproduzione	l'autodistruzione di tessuti morti	il mantenimento di condizioni più o meno costanti, indipendentemente dalle variazioni
2047	Quale di questi animali possiede squame per proteggere la superficie cutanea?	Geco	Salamandra	Rana	Armadillo
2048	Il saccarosio è:	un disaccaride	un monosaccaride	un nucleotide	un composto contenente galattosio
2049	L'interfase:	è l'insieme delle fasi G1-S-G2 del ciclo cellulare	coincide con il periodo di divisione cellulare	è una delle fasi intermedie del ciclo cellulare	comprende le fasi S- G2-M del ciclo cellulare
2050	Un antibiotico è adatto su uno dei seguenti organismi, quali?	Batteri	Virus	Piante	Animali domestici
2051	Gli stimoli appartenenti ai cinque sensi vengono avvertiti dall'uomo tramite:	recettori di vario tipo	effettori muscolari di vario tipo	cute ed annessi	termorecettori solamente
2052	Gli organismi eterotrofi:	si nutrono di composti organici	non esistono più	trasformano composti inorganici in organici	sono gli autosomi
2053	Indicare qual è il significato del termine "acme".	Momento di maggiore intensità di un fenomeno	Dea dell' antichità	Presenza di foruncoli sul viso	Perdita della memoria
2054	L'apparato del Golgi assume un ruolo fondamentale:	nella secrezione cellulare	nella sintesi proteica	nella digestione cellulare	nella respirazione cellulare
2055	Lo zigote è:	l'uovo fecondato	una cellula uovo	un osso della faccia	lo spermatozoo
2056	Le cellule germinali divengono aploidi appena terminato il processo di:	meiosi	fecondazione	anfimissia	mitosi
2057	Indicare qual è il significato del termine "Epistassi".	Emorragia delle narici	Oggetto che sta sopra	Mancanza di equilibrio	Emorroidi sanguinanti

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2058	I trigliceridi sono formati da:	acidi grassi e glicerolo	acidi grassi	glicerolo	glicolipidi
2059	il sito attivo è:	il sito dell'enzima dove si attacca il substrato	il luogo della cellula dove avvengono le reazioni	l'aia cardiaca	il sito del substrato che reagisce con l'enzima
2060	Il termine tessuto in biologia ha il seguente significato:	un insieme di cellule simili aventi la stessa funzione e intercomunicanti	un involucro duro che riveste il corpo degli insetti e che viene periodicamente sostituito	un insieme di organi che svolgono funzioni simili	l'insieme di tutte le cellule di uno stesso organo
2061	Dal ventricolo sinistro si diparte:	l'arteria aorta	l'aorta addominale	l'arteria polmonare	la vena cava
2062	La più importante fonte di glucosio per l'uomo è:	il pane	la carne	la verdura	le uova
2063	La digestione consiste di processi:	meccanici, chimici, soprattutto enzimatici	solo chimici	solo meccanici	fisici
2064	Per glucidi si intendono:	carboidrati o idrati di carbonio	acidi glicosilati	proteine contenenti glucosio	idrocarburi
2065	Durante la citodieresi:	la membrana plasmatica si divide	avviene l'appaiamento dei cromosomi omologhi	avviene il crossing- over	la cellula va incontro a maturazione
2066	Il lattosio è:	un disaccaride	un monosaccaride	un polisaccaride	un eteropolisaccaride
2067	Il codice genetico è strutturato in:	sequenze di tre nucleotidi	sequenze di due nucleotidi	sequenze di tre amminoacidi	sequenze di sei lipidi
2068	A scopo profilattico, le società moderne attuano vaccinazioni di massa contro varie malattie. Tali vaccini sono molto spesso:	antigeni attenuati	sieri di animali infettati	sieri di animali sani	anticorpi modificati
2069	Lo spessore della membrana plasmatica è:	circa 75-100 angstrom	circa 5-6 Angstrom	Circa 200-300 Angstrom	Circa 1900-2000 Angstrom

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2070	Una cellula avente corredo cromosomico-n e detta:	aploide	allelico	diploide	omeotermo
2071	La mielina è:	una sostanza bianca che ricopre la fibra nervosa	una fibra nervosa	una sostanza vegetale derivante dal miele	una vitamina
2072	Il cuore nei mammiferi quante camere pompanti possiede?	Quattro	Una	Due	Sei
2073	L'albumina è:	una proteina	un trigliceride	una ammina	un amminoacido
2074	Quale dei seguenti organismi è sprovvisto di vertebre?	Aragosta	Vipera	Squalo	Salamandra
2075	Il comune zucchero da cucina è:	il saccarosio	il fruttosio	il glucosio	il maltosio
2076	Indicare qual è il significato del termine "ermafroditismo".	Presenza di entrambi i caratteri sessuali primari in un individuo	Sinonimo di sodomia	Sistema fraudolento	Alterazione dell' umore
2077	Indicare qual è il significato del termine "Comedone".	Punto nerastro sull'epidermide	Parassita intestinale	Escrescenza gengivale	Apparecchio di protesi
2078	Muffe e lieviti:	sono due tipi di miceli o funghi	appartengono alla stessa classe di batteri	indicano gli stessi microrganismi	sono dei virus patogeni per l'uomo
2079	La competizione tra organismi della stessa specie, viene detta:	competizione intraspecifica	competizione interspecifica	competizione esclusiva	esclusione competitiva
2080	La proteina plasmatica che a livello dei polmoni si carica di O2 è detta:	emoglobina	mioglobina	albumina	globulina
2081	Nelle proteine, la struttura primaria è definita:	dalla sequenza degli amminoacidi	dai legami a idrogeno	dalla composizione in amminoacidi	dalla formazione di una alfa elica

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2082	Qual è il nome della porzione di intestino più vicina allo stomaco?	Duodeno	Digiuno	Ileo	Cieco
2083	I caratteri genetici (genoma):	possono o meno esplicarsi nel fenotipo in rapporto all'ambiente	si esplicano sempre nel fenotipo	l'esplicazione del genoma nel fenotipo varia con la specie considerata e non con l'ambiente	il fenotipo è indipendente dal genoma
2084	Quali delle seguenti affermazioni riguardanti procarioti ed eucarioti è corretta?	Sia i procarioti che gli eucarioti possiedono ribosomi	I procarioti non sono forniti di membrana cellulare	Sia i procarioti che gli eucarioti possiedono mitocondri	I procarioti hanno DNA a singola elica
2085	Indicare qual è il significato del termine "decubito".	Posizione dell' ammalato nel letto	Relativo al gomito	Rilassamento muscolare	Paralisi localizzata
2086	I vasi con il diametro più piccolo sono:	capillari	vene	arterie	arteriole
2087	Secondo Lamark l'evoluzione avrebbe luogo per:	eredità dei caratteri acquisiti	eredità delle mutazioni	convergenza	selezione naturale
2088	La sistole è:	la fase di contrazione del cuore	la fase di rilasciamento del cuore	la fase di riempimento dei ventricoli	non ha a che fare con il cuore
2089	Da cos'è formato il materiale genetico dei virus?	Da DNA o da RNA	Solo DNA	Solo RNA	Da proteine
2090	Informazioni genetiche sono scritte su:	enzimi	glicidi	RNA e istoni	lipidi
2091	Per aploide si intende:	la metà di un corredo cromosomico normale	un tipo di artropode	il numero di cromosomi presente in tutte le cellule	un numero di cromosomi corrispondente a 2n
2092	Il geotropismo è la risposta delle piante:	alla forza di gravità	al suolo	alla luce	all'assorbimento di acqua e sali minerali dal suolo
2093	L'intestino si divide in:	tenue e crasso	digiuno e ileo	tenue e tenue mesenteriale	duodeno e cieco

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2094	Gli antibiotici:	combattono infezioni batteriche e sono anche prodotti da microrganismi	combattono infezioni virali	sono microrganismi ostili ai sistemi biologici	sono prodotti vegetali
2095	Indicare qual è il significato del termine "ipotonia".	Diminuzione del tono muscolare	Malattia cutanea	Abbassamento della voce	Aumento della salivazione
2096	Un autosoma è:	qualunque cromosoma diverso dai cromosomi del sesso	un enzima	un virus batterico	un DNA circolare monoelica
2097	Indicare qual è il significato del termine "cefalgia".	Dolore alla testa	Dolore degli arti superiori	Dolore al torace	Depressione dell' umore
2098	I parassiti ed i saprofiti hanno in comune il fatto che:	devono assumere materiale organico	si nutrono di organismi morti	ottengono l'energia da materiale inorganico	il loro metabolismo è dannoso per la cellula ospite
2099	Sono aploidi:	le cellule germinali	tutte le cellule presenti nell'organismo	i mitocondri	le cellule epiteliali
2100	Le piante verdi sono organismi viventi di grandissima importanza biologica perché possono:	trasformare l'energia radiante in energia di legame, scindendo le molecole d'acqua e sintetizzando molecole di zuccheri	sintetizzare le proteine senza spendere energia chimica	sopravvivere senza bisogno di ossigeno che, anzi, eliminano come prodotto di rifiuto	utilizzare direttamente l'energia solare per sintetizzare le proprie proteine
2101	I caratteri controllati da geni localizzati su cromosomi sessuali si definiscono:	caratteri legati al sesso	caratteri mendeliani	caratteri limitati al sesso	caratteri influenzati dal sesso
2102	Per acidi grassi naturali insaturi si intende che:	contengono doppi legami semplici	sono tutti acidi bicarbossilici	sono poco reattivi	contengono solo legami semplici
2103	Cos'è il centromero?	Una struttura dei cromosomi	Una parte del mitocondrio	La parte centrale della cellula	Una struttura dei ribosomi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2104	Individuare l' accoppiamento improprio.	Ematico - Minerale	Embrione - Feto	Embolo - Corpo occludente	Stoma - Bocca
2105	La struttura presente sia nella cellula eucariotica che nella procariotica è:	il ribosoma	il nucleolo	il mitocondrio	un nucleo ben definito
2106	Di quante calorie giornaliere necessita un uomo adulto sano?	2000	1000	1500	5000
2107	In quale delle seguenti categorie sistematiche la specie Homo Sapiens non può essere inclusa:	artropodi	vertebrati	mammiferi	cordati
2108	La fase del ciclo cellulare in cui la cellula si divide si chiama:	M	G1	S	G0
2109	Nelle aldeidi è presente:	il carbonile	lo ione ammonio	l'ossidrile	il carbossile
2110	Gli acidi grassi sono costituenti delle membrane cellulari sotto forma di:	fosfolipidi	trigliceridi	fosfoglucidi	nucleotidi
2111	Che cosa è il saccarosio?	Un disaccaride	Un monosaccaride	Un aldoesoso	Un trioso
2112	Un uovo con una membrana resistente e uno spermatozoo con pochi enzimi idrolitici, o con insufficienti enzimi per penetrare nel gamete femminile, sono condizioni che favoriscono:	la sterilità di coppia	la sterilità maschile	la sterilità femminile	la fecondazione
2113	Per glicolisi si intende:	la scissione del glucosio	la scissione del glicogeno	la digestione delle proteine	un processo esclusivamente anaerobico

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2114	Un medico deve curare una donna apparentemente sterile: dopo aver accertato che non vi è alcun danno a carico dell'apparato riproduttivo, disporrà degli esami clinici per verificare il corretto funzionamento di:	ipofisi	reni	muscolatura liscia	polmoni
2115	Due cicli successivi di divisioni cellulari non separati da una fase di sintesi di DNA prendono il nome di:	meiosi	mitosi	doppia mitosi	interfase
2116	Se in una cellula viene bloccata selettivamente la funzione dei ribosomi, si ha l'arresto immediato della:	traduzione	duplicazione del DNA	trascrizione	glicolisi
2117	Il fenomeno che porta alla formazione di nuove combinazioni di geni o comunque, di segmenti di DNA, prima posti su cromosomi diversi, in seguito ad un evento di crossing-over, si definisce:	ricombinazione	combinazione	rachitismo	retrotrasposizione
2118	Quali sono, fra i seguenti componenti delle cellule eucariotiche, quelli nella cui struttura non sono presenti membrane?	Nucleoli	Nucleo	Lisosomi	Apparato di Golgi
2119	Per trasporto attivo si intende quello per cui:	una sostanza attraversa la membrana plasmatica con dispendio di energia	una sostanza attraversa la membrana plasmatica senza dispendio di energia	una sostanza non riesce ad attraversare la membrana plasmatica anche con dispendio di energia	una sostanza, quando attraversa la membrana plasmatica, produce energia
2120	Il fenomeno che porta alla formazione di nuove combinazioni di geni o comunque, di segmenti di DNA, prima posti su cromosomi diversi, in seguito ad un evento di crossing-over, si definisce:	ricombinazione	fusione di geni	rachitismo	retrotrasposizione
2121	Da chi è prodotta la Penicillina?	Da un fungo	Da un virus	Da un batterio	Da una pianta

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2122	Il lisosoma è:	una piccola vescicola intracellulare delimitata da membrana, contenente enzimi in grado di operare una digestione intracellulare	una grande vescicola intracellulare non delimitata da membrana, contenente ormoni	una piccola vescicola intracellulare non delimitata da membrana, contenente vitamine	sinonimo di vacuolo
2123	Le interazioni in cui due organismi sono limitati dalla disponibilità reciproca di cibo, spazio, acqua o luce sono dette relazioni di:	competizione	commensalismo	mutualismo	interdipendenza
2124	I cromosomi di identica morfologia che contengono una serie corrispondente di geni si chiamano:	omologhi	analoghi	recessivi	dominanti
2125	L'organismo o la cellula che contiene nel suo nucleo un doppio patrimonio cromosomico complesso si definisce:	diploide	polipoide	aploide	dominante
2126	Quale dei seguenti organismi non appartiene alla classe degli Uccelli?	Pipistrello	Gabbiano	Pinguino	Tacchino
2127	I cheratinociti sono cellule che ritroviamo:	nell'epidermide	nei virus	nella mucosa intestinale	nella parete batterica
2128	Il sistema nervoso autonomo ortosimpatico:	aumenta la forza di contrazione del cuore e la frequenza cardiaca	aumenta la forza di contrazione del cuore e diminuisce la frequenza cardiaca	non si attiva durante l'esercizio fisico	non ha effetti sul cuore
2129	Nell'essere umano quale fra le seguenti cellule ha lo stesso numero di cromosomi dello spermatozoo?	Cellula ovocita	Zigote	Cellula epatica	Cellula nervosa
2130	Nella cellula, il numero dei tRNA è:	inferiore al numero dei codoni	uguale al numero dei codoni, esclusi i codoni di STOP	superiore al numero dei codoni	uguale al numero dei codoni

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2131	Tenendo conto dei tempi di risposta del sistema immunitario umano, in caso di introduzione nell'organismo di tossine estremamente nocive e di rapida azione è necessario utilizzare come terapia:	un siero	un vaccino	un antibatterico	un antibiotico
2132	Nel corpo umano, dove si trova il coccige?	Nella colonna vertebrale	Nel gomito	Nella mano	Nel piede
2133	Un enzima di restrizione è una proteina che:	taglia il DNA in corrispondenza di sequenze specifiche	partecipa alla replicazione del DNA	inibisce la duplicazione del DNA	riduce la lunghezza della sequenza del DNA da copiare in fase di replicazione
2134	Quali ormoni tra i seguenti vengono prodotti dalle ovaie nella donna?	Estrogeni	Ossitocina	Adrenalina e noradrenalina	TSH e ADH
2135	Una delle funzioni dei linfociti è quella di:	difendere l'organismo dai batteri	produrre il fattore tissutale	partecipare alla coagulazione del sangue	produrre i globuli rossi
2136	Nel corpo umano, dove termina l'esofago?	Nello stomaco, attraverso il cardias	Nello stomaco, attraverso il piloro	Nel fegato, attraverso la cistifellea	Nel duodeno, attraverso il piloro
2137	Se una cellula eucariote con 12 cromosomi inizia la meiosi, cosa si avrà al termine di tale processo?	4 cellule con 6 cromosomi ciascuna	4 gameti con 12 cromosomi ciascuno	2 cellule con 3 cromosomi ciascuna	2 cellule con 6 cromosomi ciascuna
2138	In una coppia di genitori, il padre ha occhi marroni (BB) e la madre ha occhi marroni (Bb), il padre ha capelli castani (RR) mentre la madre ha capelli rossi (rr). I tre figli della coppia hanno occhi marroni e capelli castani. Quante possibilità avrà il 4º figlio della coppia di avere occhi marroni e capelli rossi?	0	1/16	1/4	1/2

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2139	In quale funzione cellulare è coinvolto il reticolo endoplasmatico rugoso?	Nella sintesi delle proteine prevalentemente non destinate al citoplasma	Nella sintesi dei lipidi destinati al citoplasma	Nella sintesi dei glucidi	Nel metabolismo energetico della cellula
2140	Quale tra queste è la sequenza più logica per le strutture anatomiche elencate?	Stomaco, intestino tenue, colon, retto	Intestino tenue, colon, retto, stomaco	Stomaco, colon, retto, intestino tenue	Retto, stomaco, colon, intestino tenue
2141	Due gemelli sviluppatisi da un unico uovo fecondato:	hanno sempre lo stesso sesso	sono sempre ermafroditi	hanno sempre sesso diverso	possono essere di sesso uguale
2142	Un ricercatore identifica una cellula che esprime un recettore tirosin-chinasico mancante nel dominio responsabile dell'attività catalitica chinasica. Tale recettore:	è inattivo anche quando stimolato	viene fosforilato anche senza stimolo	è costitutivamente attivo	non varia la propria funzionalità
2143	L'infezione fungina di organi o tessuti viene denominata:	micosi	narcosi	parassitosi	sepsi
2144	Gli amminoacidi possono legarsi mediante legami peptidici. Un legame peptidico si forma:	dall'unione del carbonio del gruppo carbossilico di un amminoacido con l'azoto del gruppo amminico di un altro amminoacido	dall'interazione dei gruppi R dei due diversi amminoacidi	dall'unione degli ioni carbonio presenti sulla superficie di ogni amminoacido	dall'unione del gruppo carbossilico di un amminoacido con l'atomo di carbonio centrale del secondo amminoacido
2145	In Drosophila il fenotipo ali piccole è recessivo rispetto ad ali normali. Disponendo di una linea pura di Drosophila con ali piccole, come si può dimostrare se il gene per il carattere è situato su un autosoma o sul cromosoma sessuale X?	Se il gene è situato sul cromosoma X, effettuando un incrocio tra moscerini femmine con ali piccole e moscerini maschi con ali normali si deve ottenere una generazione F1 di femmine con ali normali e maschi con ali piccole	Se il gene è situato sul cromosoma X, effettuando un incrocio tra moscerini femmine con ali piccole e moscerini maschi con ali piccole si deve ottenere una generazione F1 di femmine con ali normali e maschi con ali piccole	Se il gene è situato sul cromosoma X, effettuando un incrocio tra moscerini femmine con ali normali e moscerini maschi con ali normali si deve ottenere una generazione F1 di femmine con ali normali e maschi tutti con ali	Se il gene è situato sul cromosoma X, effettuando un incrocio tra moscerini maschi con ali piccole e moscerini femmine con ali normali si deve ottenere una generazione F1 di maschi con ali normali e femmine con ali piccole
2146	Quale, tra le seguenti molecole, è un carboidrato?	Galattosio	Acido palmitoleico	Caseina	Acido oleico

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2147	A chi può donare il sangue un individuo di gruppo AB? E da chi può riceverlo? Individuare tra le seguenti alternative la risposta corretta.	Può donare ad AB, può ricevere da tutti i gruppi	Può donare a B e ad AB, può ricevere da B e da 0	Può donare a tutti i gruppi, può ricevere da 0	Può donare a tutti i gruppi, può ricevere da tutti i gruppi
2148	Per “prevenzione primaria” si intende:	combattere le cause e i fattori che possono predisporre all'insorgenza della malattia	curare in modo efficace la terapia con il controllo del decorso stesso	evitare la cronicizzazione della patologia	il numero di nuovi casi di malattia in un determinato periodo di tempo
2149	Nell'osservare una cellula al microscopio si notano dei chiasmi. Ciò indica che si osserva:	una cellula germinale	una cellula procariote	una cellula in mitosi	uno zigote
2150	Il corpo umano immagazzina il glucosio sotto forma di glicogeno. Una sola delle seguenti affermazioni a riguardo è corretta. Indicare quale.	Ciò consente di ridurre la pressione osmotica che eserciterebbero le molecole di glucosio se rimanessero in forma libera	Accanto al glicogeno il corpo umano immagazzina spesso anche amido, con le medesime funzioni	A favorire la riconversione del glicogeno in glucosio è l'ormone insulina	Il glicogeno è costituito da molecole di b-glucosio
2151	Se un prelievo di sangue, dopo aggiunta di anticoagulante, viene diluito 5 volte in acqua, cosa succede al plasma e alle cellule?	La soluzione diviene ipotonica e le cellule scoppiano	Il pH del plasma diminuisce	Si degradano le proteine del plasma, come l'albumina	Il pH del plasma aumenta
2152	La struttura terziaria delle proteine NON è influenzata :	dal legame peptidico	dai legami idrogeno	dalle interazioni idrofobiche	dalla sequenza degli aminoacidi
2153	Si consideri un singolo locus genico in eterozigosi di una cellula diploide. Quale delle seguenti affermazioni è errata?	Non è possibile la manifestazione di entrambi gli alleli	Il gene, in una fase della meiosi, è presente in quattro copie	Il gene, in una fase della mitosi, è presente in quattro copie	La cellula, in interfase, contiene due copie del gene
2154	Quale delle seguenti sequenze rappresenta il flusso di elettroni durante la fotosintesi?	H2O, Fotosistema II e Fotosistema I	NADPH, O2, CO2	H2ONADPH, Ciclo di calvin	NADPH, Clorofilla, Ciclo di calvin

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2155	Per osservare dei protozoi a fresco, quale mezzo di indagine andrebbe usato?	microscopio ottico	lente di ingrandimento	occhio nudo	cannocchiale
2156	Cosa non è possibile vedere al microscopio ottico?	La doppia membrana cellulare	Il nucleo	I globuli rossi	Un cromosoma
2157	Quale dei seguenti livelli di organizzazione comprende anche gli altri?	apparato	cellula	organulo cellulare	tessuto
2158	Di cosa è il principale componente il collagene?	Della matrice extracellulare	Del reticolo endoplasmatico	Del citoplasma	Del citoscheletro
2159	Cosa sono i desmosomi?	Specializzazione di membrana delle cellule epiteliali	Filamenti del fuso mitotico	Filamenti contrattili delle ciglia	Organuli celulari che sintetizzano glucidi
2160	Cosa sono i polisomi?	Gruppi di ribosomi che interagiscono con lo stesso RNA messaggero	Corpi multipli	Strutture fibrillari multiple	Strutture poliformi paranucleari
2161	Il monossido di carbonio è un potente veleno poiché:	si lega stabilmente all'emoglobina impedendo il suo legame con l'ossigeno	rimuove l'atomo di ferro dall'emoglobina, impedendone il legame con l'ossigeno	impedisce il legame dell'emoglobina con l'acqua	determina l'accumulo di metabolici tossici nell'organismo
2162	Il potenziale di azione espresso dal neurone:	viene espresso con uguale intensità per tutti gli stimoli superiori ad una soglia	ha valore dipendente dal grado di ripolarizzazione della membrana	ha valore proporzionale all'intensità dello stimolo	viene espresso in seguito a stimoli di qualsiasi intensità
2163	Nella dominanza incompleta:	l'eterozigote ha un fenotipo proprio	omozigoti ed eterozigoti hanno uguale fenotipo	l'eterozigote ha il fenotipo dominante	l'eterozigote ha il fenotipo recessivo
2164	La coniugazione è un processo attraverso il quale si realizza:	il trasferimento di materiale genetico tra due batteri	la ricombinazione genica negli eucarioti	il trasporto attivo attraverso le proteine di membrana	la divisione cellulare nei procarioti

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2165	Il daltonismo è un carattere recessivo legato al cromosoma X. Se un uomo daltonico sposa una donna normale, nella cui famiglia mai si è verificata tale alterazione, quale affermazione è VERA?	Le figlie sono portatrici sane del daltonismo	Le figlie sono daltoniche	I figli maschi sono daltonici	I figli maschi sono portatori sani del daltonismo
2166	Quale, tra le seguenti caratteristiche, è propria delle cellule epiteliali?	Alcune svolgono un ruolo secretorio	Generano una corrente elettrica	Sono in grado di contrarsi	Hanno un'abbondante matrice extracellulare
2167	Il rigetto acuto degli organi trapiantati è nella maggior parte dei casi diretta conseguenza:	della risposta immunitaria cellulo-mediata	dei farmaci usati durante e dopo l'intervento chirurgico	dell'insuccesso dell'intervento chirurgico	della risposta immunitaria aspecifica
2168	Un significativo vantaggio della fecondazione interna deriva dal fatto che essa:	facilita la riproduzione in ambiente terrestre	consente di attribuire con certezza la paternità	porta alla formazione di una coppia stabile	consente la fecondazione di numerosi ovociti
2169	Se si volessero riprendere delle immagini per un documentario in cui far vedere i cromosomi in movimento durante la divisione cellulare, sarebbe necessario utilizzare:	il microscopio ottico perché il preparato è vivo	il microscopio elettronico a scansione per osservare meglio la superficie dei cromosomi	il microscopio elettronico a trasmissione per il suo potere d'ingrandimento	il microscopio ottico perché ha un elevato potere di risoluzione
2170	Una pila di cisterne golgiane da quanti compartimenti è formata?	Tre.	Due.	Quattro.	Cinque.
2171	Per quale di queste patologie è comunemente usato un vaccino batterico?	Pertosse.	Rabbia.	Morbillo.	Epatite B.
2172	Le cellule NK:	lisano linee tumorali.	esprimono la molecola CD8.	sviluppano granuli citoplasmatici.	attivano il sistema di coagulazione.
2173	Nel processo infiammatorio acuto quale fenomeno si riscontra per primo?	Vasodilatazione arteriolare.	Aumento di permeabilità.	Aumento di velocità di circolo.	Vasodilatazione capillare.
2174	Da quante cellule è formato lo stoma?	Due.	Tre.	Quattro.	Cinque.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2175	Di cosa sono prive le Criptofite?	Della parete cellulare.	Dei flagelli.	Della pellicola.	Della clorofilla.
2176	Cos'è un'abrasione?	Un graffio.	Una contusione.	Una lacerazione.	Un'incisione.
2177	Da cosa è formato il cuore dei Molluschi?	Due atri e un ventricolo.	Un atrio e un ventricolo.	Due atri e due ventricoli.	Un atrio e due ventricoli.
2178	Cos'è l'adrenalina?	Una catecolamina.	Un ormone steroideo.	Un ormone proteico secreto dalle cellule b delle isole di Langerhans.	Un ormone proteico secreto dalle cellule a delle isole di Langerhans.
2179	Come si chiama il periodo che intercorre tra l'inizio della ripresa della meiosi e la metafase II?	Maturazione dell'oocita.	Interazione tra oocita e cellule accessorie.	Ovulazione.	Vitellogenesi.
2180	I bottoni gustativi:	si trovano solo negli animali con un senso del gusto più sviluppato.	sono diffusi nella lingua dei rettili.	sono rari nella faringe degli uccelli.	sono formati da cellule circolari.
2181	La tibia:	ha una testa espansa.	e' lo zeugopodio dell'arto anteriore.	ha una testa rettangolare.	e' molto sottile.
2182	L'azione svolta dalla penicillina è:	battericida.	batteriostatica.	germicida.	virucida.
2183	Nella dominanza incompleta:	l'eterozigote ha un fenotipo proprio.	omozigoti ed eterozigoti hanno uguale fenotipo.	l'eterozigote ha il fenotipo dominante.	l'eterozigote ha il fenotipo recessivo.
2184	Una sostituzione, inserzione o delezione di base azotata è detta:	mutazione puntuale.	mutazione di senso.	mutazione non senso.	spostamento del sistema di lettura.
2185	Usando i grassi come polimeri di riserva, gli animali:	limitano il peso corporeo.	aumentano la massa corporea.	si riparano dal freddo.	risparmiano energia.
2186	Il tessuto epiteliale:	tutte le risposte sono valide.	e' un tessuto di rivestimento.	può essere pluristratificato.	può essere specializzato nella secrezione di sostanze.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2187	I tessuti connettivi:	sono caratterizzati dalla presenza di abbondante matrice extracellulare.	sono tutti solidi.	sono specializzati nella secrezione.	hanno tutti funzione di sostegno.
2188	L’azoto viene eliminato attraverso l’urina sotto forma di:	urea.	ammoniaca.	amminoacidi.	ammonio.
2189	Cosa sono le plasmacellule?	Cellule specializzate nella produzione di anticorpi.	Cellule che fagocitano gli antigeni.	Cellule che “spengono” la risposta immunitaria.	Cellule della memoria immunitaria.
2190	I fattori che limitano la crescita di una popolazione sono:	tutte le risposte sono valide.	densità-dipendenti.	densità- indipendenti.	dipendenti dalla specie.
2191	Quale dei seguenti composti contiene glucosio?	Nessuna delle altre risposte è corretta	DNA	Saccarosiosolo	RNA
2192	Gli ormoni sono composti che hanno le seguenti funzioni:	sono regolatori di molte funzioni biologiche assai diverse tra loro	vengono introdotti con gli alimenti e servono al controllo dei processi di assimilazione	sono tutti regolatori della funzione riproduttiva e sono presenti solo durante l'età feconda	sono prodotti di trasformazione delle vitamine e servono a controllare l'accrescimento
2193	I procarioti presentano:	nessuna delle altre risposte è corretta	il sistema nervoso autonomo	la colonna vertebrale	il sistema cardiocircolatorio
2194	La struttura terziaria è propria :	nessuna delle altre risposte è corretta	delle membrane cellulari	delle membrane mitocondriali	degli aminoacidi
2195	Gli scambi respiratori avvengono:	nessuna delle altre risposte è corretta	a livello delle cavità nasali	nei bronchi	negli alveoli dentari
2196	Quali sono i fondamentali composti organici della materia vivente?	Glucidi, lipidi, protidi e nucleotidi	Lipidi e glucidi	Carbonio e idrogeno	Lipidi e nucleotidi
2197	Nella cellula il DNA ha la funzione di:	contenere informazioni per la corretta sintesi delle proteine	immagazzinare energia poi utilizzata dal nucleo	costituire lo scheletro strutturale che forma il nucleo	catalizzare le reazioni che avvengono nel nucleo

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2198	La presenza in un individuo di una combinazione di caratteri (geni) diversa da quella dei genitori si definisce:	ricombinazione	duplicazione	replicazione	rigenerazione
2199	I ribosomi sono:	nessuna delle altre risposte è corretta	sistemi di comunicazione tra cellula e cellula	vacuoli citoplasmatici	organuli citoplasmatici adibiti alla sintesi lipidica
2200	Le epatiti A e B sono:	infezioni virali	stati fisiologici	infiammazioni vascolari del fegato	infezioni batteriche
2201	Nel fegato il glucosio è convertito in:	glicogeno	aminoacidi	grassi	proteine
2202	Gli alimenti di origine vegetale sottoposti a trattamenti di conservazione in ambito casalingo possono, se ingeriti,provocare malattie molto gravi. Tra quelle sotto elencate, quale è quella frequente?	Nessuna delle altre risposte è corretta	Tetano	Rabbia	Salmonellosi
2203	L'allele che in un organismo eterozigote non manifesta la sua azione viene detto:	recessivo	dominante	represso	minore
2204	Lo sviluppo di un uovo non fecondato è noto come:	partenogenesi	metamorfosi	rigenerazione	differenziazione
2205	Nel citoplasma della cellula vegetale si trovano delle cavità chiamate:	vacuoli	nucleosomi	vacuoli digestivi	carioplasmi
2206	Il legame tra le basi azotate complementari che formano la doppia elica del DNA è:	legame a idrogeno	legame anidridico	legame estereo	legame ad alta energia, la quale si libera per rottura di questo
2207	Il corredo cromosomico n viene detto:	nessuna delle altre risposte è corretta	diploide	poliploide	monosaccaride
2208	Nell'atmosfera primordiale mancava:	nessuna delle altre risposte è corretta	acqua	metano	ammoniaca

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2209	Hanno la capacità di utilizzare l'apparato biosintetico della cellula ospite:	nessuna delle altre risposte è corretta	insetti ematofagi	nematodi parassiti	platelminti parassiti
2210	Il nucleolo è un corpicciolo sferico che si trova:	nessuna delle altre risposte è corretta	nel citoplasma	nel nuclesoma	nei mitocondri
2211	Il maltosio è:	un disaccaride	un polisaccaride	un monosaccaride	un eteropolisaccaride
2212	I ribosomi intervengono:	nessuna delle altre risposte è corretta	nella sintesi dei lipidi	nella sintesi delle membrane	nella sintesi degli acidi nucleici
2213	Indicare il disaccaride:	saccarosio	fruttosio	galattosio	glucosio
2214	La fotosintesi è un complesso di reazioni chimiche in seguito alle quali si realizza la trasformazione di:	CO2 e H2O in carboidrati e ossigeno	CO2 e H2O in lipidi e ossigeno	CO e H2O in carboidrati e ossigeno	CO e H2O in lipidi e ossigeno
2215	L'apparato riproduttore femminile del fiore è detto:	pistillo	ovulo	stame	seme
2216	La scienza che studia le interazioni tra gli esseri viventi e l'ambiente, si chiama:	ecologia	biologia	fisiologia	geologia
2217	Quando un individuo si sviluppa da una cellula uovo non fecondata si ha:	la partenogenesi	un parto prematuro	la gemmazione	la meiosi
2218	Com'è classificabile il fruttosio?	Nessuna delle altre risposte è corretta	Disaccaride	Chetopentoso	Pentoso
2219	Il disco pigmentato che dà colore all'occhio è detto:	iride	pupilla	coroide	retina
2220	Una coppia vuole avere due figli dello stesso sesso: qual è il numero minimo di figli che deve avere per essere sicura che almeno due siano dello stesso sesso?	Nessuna delle altre risposte è corretta	2	Più di 4	4

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2221	In quali organuli cellulari si trova la catena respiratoria?	Nessuna delle altre risposte è corretta	Nei ribosomi	Nel reticolo endoplasmatico	Nel nucleo
2222	Quale dei cinque sensi è molto sviluppato negli uccelli?	La vista	L'olfatto	Il gusto	Il tatto
2223	Quali tra questi organismi presentano un'organizzazione di tipo molecolare?	I virus	I batteri	I protozoi	Le alghe
2224	Un filamento di acido nucleico ricoperto da uno strato proteico è detto:	virus	batterio	nucleo	plasmodio
2225	Un insieme di organismi derivato da un genitore solo e, tranne che per le mutazioni acquisite, geneticamente identico al genitore, è detto:	clone	cotiledone	compatibile	coledoco
2226	L'acido nucleico che si trova nei cromosomi si chiama:	nessuna delle altre risposte è corretta	dominante	RNA	DNA-Polimerasi
2227	Indicare qual è il significato del termine "epistassi".	Emorragia nasale	Perdita dell' equilibrio	Disturbo della parola	Parte di una vertebra
2228	La modificazione di un gene è detta:	mutazione	linkage	zigotene	crossing-over
2229	Da quale organo è rappresentato la gonade femminile?	L’ovaio	La tuba	La vagina	L'utero
2230	La fibra muscolare è:	la cellula muscolare	l'unità più piccola che forma il muscolo	il muscolo	la fibra nervosa che innerva il muscolo
2231	Le spore sono:	forme di resistenza o di riproduzione	particelle virali	prodotte dai protozoi	organuli citoplasmatici
2232	Quale, tra i seguenti composti, NON è un costituente di un generico acido nucleico?	Serina	Timina	Adenina	Guanina

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2233	Gli organi o le strutture che in organismi di diversa specie appaiono tra loro affini, vengono detti:	omologhi	analoghi	simili	omeopatici
2234	Nelle cellule muscolari dell'uomo si forma acido lattico quando:	il rifornimento di ossigeno diventa insufficiente	la temperatura supera i 37°C	non c'è sufficiente quantità di glucosio	c'è iperventilazione
2235	L'uovo, dopo l'ovulazione, raggiunge l'utero tramite:	la tuba di Falloppio	la vagina	l'uretere	la prostata
2236	L'infezione erpetica, che colpisce numerosi soggetti a livello della mucosa labiale, è di origine:	virale	alimentare	batterica	micotica
2237	Individuare l' accoppiamento improprio.	Fegato - Adrenalina	Dente - Giudizio	Peli - Follicoli	Ovaio - Follicoli
2238	La condizione caratterizzata dalla presenza di un corredo di cromosomi pari a n è detta:	aploidia	coniugazione	diploidia	allelismo
2239	La produzione di quale ormone può essere stimolata da una forte emozione?	Adrenalina	Glucagone	Cortisone	Tiroxina
2240	I ferormoni sono mezzi di comunicazione tra individui della stessa specie, di tipo:	chimico	comportamentale	fisico	sonoro
2241	Gli organi riproduttori maschili del fiore si chiamano:	stami	petali	stomi	pistilli
2242	Il fegato svolge molte funzioni, tra cui:	produrre bile	produrre insulina	produrre ossigeno	produrre la linfa
2243	Gli scambi fra sangue e tessuti avvengono:	nei capillari	a livello arteriolare	a livello venulare	a livello alveolare

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2244	Un piccolo cromosoma circolare a doppio filamento, che può trovarsi in un batterio senza integrarsi col suo cromosoma, ma duplicandosi indipendentemente, è detto:	plasmide	desmosoma	plasmocitoma	pleitropia
2245	Quale delle sostanze elencate può indurre il sonno?	Più di una di quelle elencate	Caffè	Oppio	Camomilla
2246	Il monosaccaride più comune nelle cellule viventi è:	il glucosio	il fruttosio	il maltosio	l'amido
2247	Sono invertebrati:	nessuna delle altre risposte è corretta	anguille	rane	serpenti
2248	Le proteine sono:	nessuna delle altre risposte è corretta	composti organici semplici	atomi	composti pirrolici
2249	Il sangue ha un pH:	leggermente basico pH=7,4	acido	leggermente acido pH=6,5	basico
2250	I mammiferi sono:	ovipari e vivipari	anovulari	solo vivipari	solo ovipari
2251	La cromatina è:	nessuna delle altre risposte è corretta	un pigmento fotosintetico	un pigmento della pelle	un pigmento dell'iride
2252	L'embrione umano si sviluppa normalmente:	nello spessore della parete uterina	nell'ovaio	nelle trombe uterine	nello spessore della parete addominale
2253	Qual è il costituente chimico principale delle cellule?	Nessuna delle altre risposte è corretta	Lipidi	Proteine	Carboidrati
2254	La primaria importanza biologica generale delle piante verdi dipende dalla capacità di:	costruire sostanze organiche	sintetizzare grandi quantità di ATP	assorbire dall'ambiente acqua e anidride carbonica	ridurre l'intensità della radiazione solare sulla Terra
2255	Qual è il nome della porzione di intestino più lontana dallo stomaco?	Colon	Digiuno	Ileo	Duodeno

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2256	Una cellula uovo differisce da uno spermatozoo in quanto la cellula uovo:	nessuna delle altre risposte è corretta	possiede mitocondri	non possiede citoplasma	possiede un corredo aploide di cromosomi
2257	Un polinucleotide che presenta il ribosio nei singoli monomeri, è:	nessuna delle altre risposte è corretta	la DNA polimerasi	il DNA	la timina
2258	Le foglie e i fusti delle piante sono mantenute rigide:	dal turgore cellulare	dalla respirazione	dalla traspirazione	dalla fotosintesi
2259	Lo studio dei metodi di classificazione degli esseri viventi è denominato:	tassonomia	biologia	ecologia	speciazione
2260	L'acido desossiribonucleico è:	nessuna delle altre risposte è corretta	l'uracile	l'RNA	l'acido ascorbico
2261	Le balene sono animali:	omeotermi	autotrofi	pecilotermi	eterotermi
2262	I virus sono:	particelle submicroscopiche bioparassite obbligate	cellule eucariote	particelle submicroscopiche bioparassite facoltative	commensali
2263	La meiosi avviene nell'uomo?	Sia nella spermatogenesi che nell'ovogenesi	Si, ma solo qualche volta	No	Solo nella spermatogenesi
2264	Quando l'enzima e il suo substrato si combinano:	avvengono cambiamenti di conformazione a carico del substrato	non avviene nessun cambiamento spaziale	si modifica la struttura primaria della proteina	viene ceduta energia termica all'enzima
2265	Quali tra i cibi elencati dovrebbero essere evitati da un paziente diabetico?	Nessuna delle altre risposte è corretta	Carne	Fegato	Formaggi
2266	I geni sono:	nessuna delle altre risposte è corretta	le particelle elementari dell'intelletto	i siti attivi di un enzima	i prodotti della segregazione meiotica
2267	I vasi sono:	nessuna delle altre risposte è corretta	strutture di scambio energetico	sotto controllo nervoso volontario	senza controllo nervoso e ormonale

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2268	L'organismo nel quale la coppia di geni che corrisponde ad un dato carattere è costituita da geni identici, è:	omozigote	diploide	eterozigote	aploide
2269	L'epatite A si trasmette:	tramite cibi e acqua	tramite liquido seminale	tramite sangue	tramite via sessuale
2270	I primati sono:	mammiferi	valutazioni qualitative di reparti ospedalieri	invertebrati	gli organismi viventi più antichi
2271	Il DNA è una sequenza di:	nessuna delle altre risposte è corretta	nucleosidi	lipidi	aminoacidi
2272	In una infezione latente:	il virus vive all'interno della cellula in modo silente	il virus non è patogeno	il virus è subito distrutto	il batterio si riproduce all'interno della cellula e la distrugge
2273	Il cieco è un tratto:	dell'intestino crasso	dello stomaco	dell'intestino tenue	dell'apparato genitale
2274	Per nicchia ecologica si intende:	il ruolo di una specie nell'ecosistema	la zona occupata da un animale	il guscio dei molluschi	l'insieme degli organismi viventi in un ecosistema
2275	I cromosomi sono formati da:	DNA, RNA e proteine	solo DNA	DNA ADP e proteine	RNA e proteine
2276	La placenta:	permette gli scambi respiratori e nutritizi tra madre e feto	non permette gli scambi nutritizi	contiene sostanze di riserva	è una protezione per il feto
2277	Il vantaggio della riproduzione sessuata:	consiste nel fatto che essa incrementa la variabilità genetica degli organismi	non esiste	è minore di quello della riproduzione asessuata	consiste nel fatto che essa avviene più frequentemente della riproduzione asessuata
2278	I gameti sono:	nessuna delle altre risposte è corretta	dei prodotti della fase G del ciclo cellulare	le uova fecondate	ovogoni e spermiogenesi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2279	Le principali funzioni del fusto sono:	trasportare alimenti ed acqua dalle radici alle foglie	assorbire acqua e sali minerali	permettere alla pianta gli scambi respiratori	effettuare la fotosintesi
2280	Che cosa è la cellulosa?	Un polisaccaride	Un monosaccaride	Una proteina	Un acido
2281	Che cos'è un clone?	Un gruppo di cellule geneticamente identiche derivate da un'unica cellula	Una proteina fibrosa elastica presente nei tessuti connettivi	Una cellula fotosensibile della retina dei vertebrati	Uno stadio dello sviluppo degli embrioni animali
2282	Una cavità rivestita da cellule epiteliali specializzate alla secrezione di determinate sostanze si chiama:	ghiandola	papilla gustativa	epifisi	morula
2283	Quattordici giorni dopo l'ovulazione avviene:	la mestruazione	l'incontro con gli spermatozoi	la fecondazione	la morte della cellula uovo
2284	Nel DNA:	nessuna delle altre risposte è corretta	sono scritte le informazioni genetiche che durano una generazione	non sono scritte le informazioni genetiche	sono scritte solo le informazioni genetiche della membrana plasmatica
2285	La funzione degli alveoli polmonari è quella di:	consentire gli scambi dei gas respiratori	filtrare l'aria trattenendo le impurità in esse contenute	raffreddare l'aria inspirata	trattenere l'eccesso di azoto
2286	Spallanzani e Pasteur dimostrarono che la generazione spontanea dei microrganismi è:	impossibile	spontanea	normale	rara
2287	Indicate quale dei seguenti termini è sinonimo di dissenteria.	Diarrea	Enuresi	Poliuria	Stipsi
2288	I cromosomi si dispongono all'equatore della cellula durante:	la metafase	l'interfase	l'anafase	la telofase
2289	Le macromolecole biologiche vengono demolite:	per fornire ATP	non digeribili	per dare origine ad anidride carbonica	in presenza di emoglobina

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2290	Dei seguenti organismi appartengono agli invertebrati:	cavallette e farfalle	tritoni e salamandre	rane e rospi	girini e avannotti
2291	La sequenza di basi che determina il patrimonio genetico appartiene:	al DNA	all'RNA	ribosomi	all'RNA transfer
2292	Indicare quale dei seguenti organismi è autotrofo:	nessuna delle altre risposte è corretta	uomo	lievito	virus
2293	Lo sviluppo di un individuo dalla fecondazione alla maturità è detto:	ontogenesi	filogenesi	partenogenesi	accrescimento cellulare
2294	E' aploide:	nessuna delle altre risposte è corretta	lo spermatogonio	lo zigote	la cellula epiteliale
2295	I soli soggetti biologici che non hanno organizzazione cellulare sono:	virus	monera	batteri	alghe azzurre
2296	La più diffusa metallo-proteina dell'organismo umano è denominata:	emoglobina	mioglobina	ferritina	transferrina
2297	Una cellula eucariotica anucleata non riesce a vivere a lungo perché:	non avviene la sintesi proteica	non riesce a respirare	non avviene la digestione cellulare	non può operare la pinocitosi
2298	Quale dei seguenti termini NON si riferisce alla medesima classe di composti?	Nessuna delle altre risposte è corretta	Idrati di carbonio	Carboidrati	Zuccheri
2299	La fotosintesi ha luogo:	nei cloroplasti	nei mitocondri	nei lisosomi	in tutto il citoplasma della cellula vegetale
2300	La membrana nucleare durante la divisione cellulare:	si dissolve	si ispessisce	presenta un gran numero dì pori	è colorabile in rosso
2301	La clorofilla ha funzione:	nessuna delle altre risposte è corretta	di trasporto di anidride carbonica nelle piante	di trasporto di ossigeno nelle piante	di trasporto di ossigeno nel sangue

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2302	L'evento che porta alla formazione dello zigote è la:	fecondazione	mitosi	meiosi	gametogenesi
2303	L'emoglobina è:	una cromoproteina di trasporto	una vitamina	una protema strutturale	una protema enzimatica
2304	Il saccarosio è:	un disaccaride	un polialcool	un trigliceride	un monosaccaride
2305	Individuare l'accoppiamento improprio.	Duodeno - Uretere	Appendice - Colon	Pancreas - Insulina	Sigma - Retto
2306	La membrana nucleare, durante la mitosi, si riforma in:	telofase	anafase	profase	metafase
2307	Nelle cellule muscolari dell'uomo si forma acido lattico quando:	il rifornimento di ossigeno diventa insufficiente	la temperatura supera i 37°C	non c'è sufficiente quantità di glucosio	c'è iperventilazione
2308	Il parassitismo è un rapporto tra due individui in cui:	nessuna delle altre risposte è corretta	ambedue hanno dei vantaggi	ambedue hanno degli svantaggi	il vantaggio si alterna con periodi ciclici circadiani
2309	Perché la fotosintesi è essenziale per la vita?	Nessuna delle altre risposte è corretta	Fornisce energia termica	Fornisce energia in forma utilizzabile solo dalle piante	Fornisce energia in forma utilizzabile solo dagli erbivori
2310	Quali tra le seguenti molecole sono contenute nel DNA?	Timina	Ribosio	Fruttosio	Uracile
2311	Le valvole nel cuore si trovano:	tra atrii-ventricoli e ventricoli-arterie	solo tra atrii e ventricoli	solo tra vene e atrii	solo tra ventricoli e arterie
2312	La sifilide è una malattia a trasmissione:	sessuale	oro-fecale	ematica	vettoriale
2313	L'evoluzione, ossia l'accumulo di cambiamenti genetici nel tempo, ha come oggetto di studio:	le popolazioni	le cellule	gli individui	i cromosomi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2314	L'utero è raggiunto dagli spermatozoi tramite:	la vagina	l'uretra	l'uretere	le tube uterine
2315	Il composto utilizzato dalle cellule per accumulare energia è:	l'ATP	il NADH	il DNA	l'AMP ciclico
2316	Quale di questi composti è formato solo da molecole di glucosio?	Cellulosa	Glicina	Emoglobina	Saccarosio
2317	Una popolazione, che è inizialmente di 32 batteri, aumenta del 50% ogni ora. Di quanti batteri sarà dopo 4 ore?	162	100	112	128
2318	L'RNA ribosomiale partecipa:	alla traduzione	al linkage	alla retroazione	alla duplicazione
2319	Nella cellula procariotica manca:	nessuna delle altre risposte è corretta	il DNA	il ribosoma	la capsula
2320	I cromosomi sessuali sono presenti:	nessuna delle altre risposte è corretta	solo nello spermatozoo	solo nell'ovulo	solo nelle cellule sessuali
2321	Un arto che si allontana dal tronco compie un movimento di:	abduzione	adduzione	flessione	estensione
2322	La definizione biologica di specie si fonda:	nessuna delle altre risposte è corretta	sulle differenze genotìpiche tra due organismi	sulle differenze anatomiche e di sviluppo tra due gruppi di organismi	sulla distribuzione geografica di due gruppi di organismi
2323	Le scorie azotate nell'uomo sono eliminate come:	urea	amminoacidi	ammoniaca	acido urico
2324	Le cellule che presentano DNA circolare sono:	nessuna delle altre risposte è corretta	le cellule animali	i virus	i batteri
2325	La catalessi è:	lo stato di morte apparente	l'accelerazione di una reazione chimica	la distruzione delle vie sensitive dolorifiche	la mancanza di orientamento nello spazio

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2326	Il corredo cromosomico umano comprende?	Nessuna delle altre risposte è corretta	48 cromosomi	44 cromosomi	50 cromosomi
2327	L'energia utilizzata nelle reazioni endoergoniche dell'organismo è ottenuta:	dalla scissione dei legami fosforici dell'ATP	dalla scissione del DNA	dalla scissione delle proteine Q	direttamente dall'ossigeno
2328	I geni che specificano la struttura delle proteine sono contenuti nel:	nessuna delle altre risposte è corretta	mesosoma	citoplasma	nucleolo
2329	Le gonadi femminili si trovano:	in cavità pelvica	all'esterno	nel torace	sotto l'appendice
2330	In seguito a divisione meiotica una cellula con 16 cromosomi darà luogo a cellule con:	nessuna delle altre risposte è corretta	4 cromosomi	16 cromosomi	2 cromosomi
2331	Una ghiandola priva di dotto escretore, che secerne direttamente nel sangue, è detta:	endocrina	esocrina	olocrina	apocrina
2332	Il reticolo endoplasmatico è:	costituito da una complessa rete di membrane all'interno del citoplasma	la sede della sintesi proteica	la sede della respirazione cellulare	un artefatto della tecnica istologica, visibile all'interno del citoplasma
2333	I cromosomi X e Y sono:	cromosomi sessuali	consanguinei	cromatidi	inesistenti nell'uomo
2334	La poliomielite è:	un'infezione virale	una patologia batterica	un'infiammazione	un'infezione del cavo orale
2335	Il numero di autosomi in uno spermatozoo umano è:	22	2	23	20 + X e Y
2336	Le cellule germinali umane mature contengono:	23 cromosomi	48 cromosomi	22 cromosomi	46 cromosomi
2337	Le strutture intestinali deputate all'assorbimento sono i:	microvilli	microtubuli	microfilamenti	filamenti di actina

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2338	Dove si sviluppa l'embrione umano?	Nello spessore della parete uterina	Vescica	Vagina	Tube di Eustacchio
2339	Un autosoma è:	un cromosoma non sessuale	un cromosoma sessuale	privo di centromero	un organismo che si riproduce ermafroditamente
2340	I ribosomi sono attaccati:	al reticolo endoplasmatico rugoso	al reticolo endoplasmatico liscio	ai lisosomi	all'apparato del Golgi
2341	Secondo la moderna concezione i primi organismi viventi erano:	anaerobi e non fotosintetici	aerobi e fotosintetici	anaerobi e fotosintetici	aerobi e non fotosintetici
2342	Quale tra queste è una struttura non costituita da membrane?	Nessuna delle altre risposte è corretta	Mitocondri	Apparato del Golgi	Reticolo endoplasmatico liscio
2343	Indicare tra i prodotti riportati quello che rappresenta un monosaccaride:	nessuna delle altre risposte è corretta	saccarosio	DNA	RNA
2344	I vegetali trasformano in glucosio, attraverso il processo fotosintetico:	nessuna delle altre risposte è corretta	ossigeno e acqua	anidride carbonica e ossigeno	ossido di carbonio e ossigeno
2345	Gli spermatozoi umani contengono:	23 cromosomi	solo autosomi	46 cromosomi	22 cromosomi
2346	Durante il ciclo cellulare la duplicazione del DNA avviene in:	fase S dell'intercinesi	metafase	meiosi	telofase
2347	Quali delle seguenti affermazioni NON è corretta?	I virus contengono solo DNA	Un virus è un parassita che non è capace di riprodursi da solo	I virus contengono RNA o DNA	La maggior parte dei virus può infettare una gamma ristretta di ospiti
2348	Il vaccino anti-rosolia:	è applicato alle giovani donne in pubertà	non esiste	esiste ma non è efficace	è in fase di sperimentazione
2349	Nelle cellule muscolari dell'uomo si forma acido lattico quando:	il rifornimento di ossigeno diventa insufficiente	la temperatura supera i 37°C	non c'è sufficiente quantità di glucosio	c'è iperventilazione

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2350	I mitocondri sono presenti nei batteri?	Nessuna delle altre risposte è corretta	Si, sempre	Dipende dal tipo di metabolismo	Si, ma solo in particolari condizioni ambientali
2351	Glucosio e fruttosio sono i monosaccaridi costituenti il disaccaride:	saccarosio	maltosio	cellobiosio	lattosio
2352	Le fasi G1-S-G2-M fanno parte:	nessuna delle altre risposte è corretta	dell'interfase	della meiosi	del ciclo mestruale
2353	I ribosomi si trovano:	nessuna delle altre risposte è corretta	all'interno del nucleo	solo nei procarioti	solo nel regno vegetale
2354	I geni, che specificano la struttura delle proteine, sono contenuti:	nessuna delle altre risposte è corretta	nel nucleolo	nei ribosomi	nel citoplasma
2355	L'esoscheletro è costituito da:	chitina	cheratina	cisteina	cistina
2356	Il gene è formato da:	nucleotidi	glicidi	RNA	cromosomi
2357	La condizione per cui gli oggetti lontani sono visti meglio dei vicini è definita:	ipermetropia	miopia	cataratta	astigmatismo
2358	I mammiferi che nel corso dell'evoluzione si sono ben adattati alla vita acquatica, appartengono all'ordine dei:	cetacei	cretacei	crostacei	lagomorfi
2359	I decompositori sono:	organismi che si nutrono di resti di piante e di animali	organuli che eliminano il materiale inutilizzabile dalla cellula	organismi che decompongono H_2O e CO_2.	enzimi che scindono le proteine
2360	La teoria di Darwin fu enunciata dopo la sua visita alle isole:	Galapagos	Azzorre	Hawaii	Groenlandia
2361	I processi respiratori nella cellula eucariotica hanno luogo:	nessuna delle altre risposte è corretta	nel reticolo endoplasmatico liscio	nell'apparato del Golgi	nel reticolo endoplasmatico rugoso

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2362	La duplicazione del DNA è:	nessuna delle altre risposte è corretta	conservativa	casuale	speculare
2363	Il codice genetico consiste nella successione di:	basi azotate	basi puriniche	aminoacidi	glicidi
2364	Il catabolismo è:	il processo di degradazione di molecole complesse	la fase di formazione di molecole	la fase oscura della fotosintesi	sinonimo di metabolismo
2365	I raggi luminosi entrano nell'occhio:	attraverso la pupilla	ad intermittenza	attraverso il cristallino	arrivano direttamente alla retina
2366	Il pancreas è:	una ghiandola a secrezione sia interna che esterna	un ormone	una ghiandola solo endocrina	una ghiandola solo esocrina
2367	Gli amminoacidi essenziali sono quelli che:	devono essere introdotti con la dieta	costituiscono le proteine cerebrali	costituiscono oltre il 90% delle proteine umane	non vengono metabolizzati dall'organismo umano
2368	L'alluce valgo è un'affezione:	che può essere favorita dall'impiego di calzature non idonee	che colpisce tipicamente i calciatori	che colpisce tipicamente i tennisti	che colpisce tipicamente chi frequenta le piscine
2369	Si definisce ectoplasma:	la parte periferica del citoplasma	la parte centrale del citoplasma	sinonimo di nucleoplasma	zona addensata della cromatina
2370	La tubercolosi colpisce prevalentemente:	il polmone	la cute	il fegato	il sistema vasale
2371	La costituzione genetica di un organismo o di un virus è detta:	genotipo	nucleolo	fibroma	fenotipo
2372	I globuli rossi del sangue, dopo la nascita, sono prodotti:	nel midollo osseo	nella milza	nel fegato	nel cuore
2373	Animali o piante, ma non entrambi, si trovano in:	popolazioni	ecosistemi	biomi	comunità

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2374	Il saccarosio è formato da:	glucosio + fruttosio	glucosio + galattosio	glucosio + glucosio	fruttosio + fruttosio
2375	Organismi procarioti per lo più unicellulari, non possedenti nucleo ben differenziato, ma un'unica molecola di DNA, si chiamano:	nessuna delle altre risposte è corretta	batteriofagi	virus	sporozoi
2376	In una cellula aploide umana sono presenti:	nessuna delle altre risposte è corretta	46 cromosomi	cromosomi 2n	0 cromosomi
2377	Quali scoperte scientifiche da Darwin in poi hanno confermato la teoria dell'evoluzione?	La scoperta che animali, piante, batteri e virus sono tutti costituiti da cellule nucleate	Le variazioni progressive dei fossili rinvenuti in strati di rocce sempre più recenti	La dimostrazione della universalità degli acidi nucleici	La presenza di proteine simili in organismi diversi
2378	L'eliminazione di tutti i microrganismi vivi da un oggetto o da una sostanza viene chiamata:	sterilizzazione	batteriostasi	disinfezione	asepsi
2379	Le più numerose specie animali sono:	gli artropodi	i celenterati	i mammiferi	i molluschi
2380	La meiosi differisce dalla mitosi perché:	si ha accoppiamento di cromosomi omologhi	avviene solo nelle cellule somatiche	porta alla produzione di cellule figlie	avviene nella fase M del ciclo cellulare
2381	Le parole del codice genetico sono costituite da combinazioni di:	tre nucleotidi	cinque nucleotidi	due nucleotidi	tre nucleosidi
2382	La parte visibile del dente si chiama:	corona	colletto	radice	placca
2383	I cromosomi nelle cellule somatiche umane sono in numero di:	nessuna delle altre risposte è corretta	23	48	44
2384	Fagocitosi:	capacità di alcune cellule di inglobare sostanze solide e distruggerle	capacità delle piante di reagire alla forza di gravita con movimenti di crescita	organo capace di fabbricare i globuli rossi del sangue	eliminazione di sostanze non utilizzabili dall'organismo

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2385	I protozoi sono:	organismi unicellulari	alghe verdi	organismi pluricellulari	organuli cellulari
2386	Indicare qual è il significato del termine "Bulimia"	Aumento morboso dello stimolo della fame	Disturbo dell'udito	Intossicazione da cibi avariati	Inserimento di pigmenti sotto l'epidermide
2387	Lo studio e il confronto delle parti corporee di specie diverse, è detto:	anatomia comparata	biochimica comparata	ricostruzione dei fossili	zoologia comparata
2388	I mitocondri NON sono presenti nelle cellule:	dei procarioti	delle piante	dei funghi	degli invertebrati
2389	Reazioni al buio e reazioni alla luce avvengono:	nella fotosintesi	nella respirazione aerobica	nella respirazione anaerobica	in tutte le cellule
2390	Benché sia generalmente caratterizzata da un decorso benigno, l'influenza ha mietuto in passato numerose vittime in Europa a causa di superinfezioni opportunistiche quali:	polmonite	tifo	colera	gonorrea
2391	Gli organuli cellulari delle dimensioni di pochi micron, considerati quali centrali energetiche della cellula sono:	nessuna delle altre risposte è corretta	i ribosomi	i cromosomi	i vacuoli digestivi
2392	Caratteristica della riproduzione asessuata è il fatto che (identificare l'affermazione sbagliata):	crea variabilità genetica	un singolo genitore dà origine ad un nuovo individuo in assenza di fecondazione	i nuovi individui si originano per mitosi dall'individuo parentale	la progenie è identica al genitore, esclu dendo l'insorgenza di mutazioni spontanee
2393	Quale di queste funzioni NON è propria delle proteine che si trovano sulla membrana cellulare?	Trascrizionale	Trasporto	Riconoscimento	Recettoriale
2394	La struttura primaria di una proteina, formata da una o più catene polipeptidiche, è definita da:	l'ordine di successione degli amminoacidi nelle catene polipeptidiche	la disposizione assunta dalle catene polipeptidiche quando sono denaturate	il ripiegamento ad alfa-elica presente in alcuni tratti delle catene polipeptidiche	la forma assunta dalla proteina per la presenza di ponti disolfuro

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2395	L'individuo diploide che in loci corrispondenti possiede alleli diversi sui due cromosomi omologhi è:	eterozigote	monozigote	eucariote	eugenico
2396	Quando una persona contrae una malattia, il suo organismo produce anticorpi che restano anche quando il soggetto è guarito. In questo caso si parla di immunità:	attiva, acquisita	definitiva	passiva, acquisita	passiva
2397	L'aspetto di un organismo vivente, determinato dall'interazione tra patrimonio genetico e ambiente, si definisce:	fenotipo	diploide	genotipo	cariotipo
2398	I cromosomi dello stesso tipo, di cui uno di origine paterna e l'altro di origine materna, si chiamano:	cromosomi omologhi	cromosomi aploidi	cromosomi identici	cromosomi gemelli
2399	Tenendo conto che alcune malattie sono provocate dal passaggio nell' uomo di virus di animali, quale accoppiamento è falso?	Peste aviaria - virus di un roditore	Influenza spagnola - virus di un uccello	AIDS - virus di una scimmia	Sars - virus di un pipistrello
2400	Il principale vantaggio di un organismo pluricellulare rispetto ad uno unicellulare sta nel fatto che:	possiede cellule differenziate	è più grande	riesce ad adattarsi ad ambienti appropriati	riesce a resistere alle malattie
2401	Le specie viventi che hanno più possibilità di adattarsi ai cambiamenti ambientali sono quelle i cui individui si riproducono:	nessuna delle altre risposte è corretta	per gemmazione	per partenogenesi	per autofecondazione
2402	L'insieme dei caratteri morfologici in un organismo, risultanti dall'interazione tra i suoi geni e l'ambiente, si definisce:	fenotipo	aploide	fibrinogeno	genotipo

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2403	Quale delle forme farmaceutiche seguenti può essere utilizzata per effettuare una somministrazione per via sistemica?	Nessuna delle altre risposte è corretta	Sciroppi	Pomate	Granulati
2404	Lo spostamento di un frammento di cromosoma ad un cromosoma non omologo, si definisce:	nessuna delle altre risposte è corretta	inserzione	ricombinazione	crossing-over
2405	Le principali reazioni chimiche in cui viene utilizzato l'ossigeno assunto nella respirazione avvengono:	nei mitocondri	nei polmoni	negli alveoli	nei capillari
2406	I cromosomi dello stesso tipo, di cui uno di origine paterna e l'altro di origine materna, si chiamano:	cromosomi omologhi	cromosomi aploidi	cromosomi identici	cromosomi gemelli
2407	Nel nostro organismo solo alcuni tipi di cellule sono capaci di produrre una risposta funzionale a ciascun ormome, ciò avviene perché:	alcune cellule non possiedono i recettori adatti	alcuni ormoni non agiscono sulle cellule	alcuni ormoni sono presenti in bassa concentrazione	alcuni ormoni sono distrutti dagli anticorpi
2408	La regola di trasformazione dell'informazione, per cui una sequenza di 3 basi in una molecola di DNA codifica la sintesi di un determinato amminoacido è chiamata:	codice genetico	coefficiente di selezione	coefficiente di correlazione	coefficiente di reincrocio
2409	Una sostanza che, iniettata nel corpo di un animale, è capace di provocare la formazione di anticorpi si chiama:	antigene	allele	alcaloide	aploide
2410	In quali organuli cellulari si trova la catena respiratoria?	Nessuna delle altre risposte è corretta	Nei ribosomi	Nel reticolo endoplasmatico	Nel nucleo
2411	La formazione di un legame peptidico richiede:	il legame tra l'azoto amminico e il carbonio carbossilico	l'esterificazione del gruppo carbossilico	la formazione di un legame N-N con eliminazione di H2	l'aggiunta di una molecola d'acqua

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2412	L'epigenesi è un concetto che riguarda:	l'embriologia	l'informatica	l'ecologia	la zoologia
2413	La ridondanza del codice genetico può rappresentare una difesa contro le mutazioni perché:	nel caso si verifichi la mutazione di una base azotata, è possibile che questa non provochi il cambiamento di amminoacido nella proteina	la ridondanza fa in modo che la DNA polimerasi sia in grado di correggere i propri errori	la sostituzione di un amminoacido con uno equivalente non altera la funzionalità di una proteina	per mezzo della ridondanza, una cellula che ha subito mutazioni viene eliminata per non danneggiare l'intero organismo
2414	Che cosa sono gli “osteoblasti”?	Cellule tipiche del tessuto osseo secernenti la matrice dell'osso	Cellule capaci di erodere la matrice dell'osso	Cellule tipiche dei tessuti embrionali	Cellule del connettivo che producono le fibre proteiche di questo tessuto
2415	Quale dei seguenti NON è un ormone steroideo?	Adrenalina	Aldosterone	Progesterone	Testosterone
2416	Secondo la legge di Hardy-Weinberg, se in una popolazione gli individui che esprimono il fenotipo recessivo sono il 25%, quanti sono gli eterozigoti?	5	25	75	3
2417	Viene prodotto un vettore virale da utilizzare in un protocollo di terapia genica. Quando il vettore viene testato su cellule in coltura, queste muoiono. Ciò potrebbe essere avvenuto perché:	nel preparare il vettore non sono stati rimossi i geni responsabili dell'attività patogena del virus	vengono trascritti solo i geni virali	le cellule non si trasducono	la proteina codificata dal transgene non viene espressa
2418	Cosa sono i desmosomi?	Particolari tipi di giunzioni che tengono unite le cellule fra loro	Canali che permettono all'acqua e ad altre piccole molecole di fluire tra cellule adiacenti	Particolari tipi di ciglia	Rigidi bastoncini elicoidali che fanno parte del citoscheletro
2419	Completare la seguente frase scegliendo la combinazione giusta tra quelle riportate nelle alternative: “Nella … l'agente selettivo è l'ambiente, mentre nella … l'agente selettivo è l'uomo”.	selezione naturale - selezione artificiale	mutazione - selezione artificiale	selezione naturale - evoluzione convergente	selezione artificiale - selezione naturale

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2420	Un organismo ermafrodita:	è in grado di produrre sia uova sia spermatozoi	ha strutture riproduttive maschili e femminili su piante separate	è sterile	produce solo spermatozoi
2421	Le basi azotate puriniche sono:	adenina e guanina	citosina e timina	guanina e citosina	adenina e citosina
2422	Si definisce zigote:	la cellula formata dall'unione di due gameti	uno stadio della meiosi	qualunque cellula diploide durante lo sviluppo embrionale	qualunque cellula aploide con funzione di gamete
2423	Quale affermazione, tra le seguenti riguardanti le vitamine, corrisponde al vero?	La Vit-K è liposolubile	La Vit-A è idrosolubile	La Vit-D interviene nel processo della coagulazione per la formazione della protrombina	La Vit-C è liposolubile
2424	Indicare in quale fase del ciclo cellulare i cromosomi NON sono condensati.	Nell'interfase	Nella tarda profase	Nella telofase precoce	Nella metafase
2425	Quanti sono i regni in cui vengono classificati i viventi, secondo la classificazione più condivisa?	Cinque	Sei	Tre	Sette
2426	Leggere la seguente definizione e scegliere a quale parola si sta facendo riferimento.“Branca della medicina che riguarda il modo in cui devono essere indagati i sintomi riferiti dai pazienti e quali sono le manovre necessarie per individuare i segni prodotti da una patologia”.	Semeiotica	Diagnostica	Semica	Semantica
2427	Si dice che il codice genetico è “degenerato” perché:	un amminoacido può essere codificato da più di un codone	un dato codone codifica sempre un unico amminoacido	con il passare del tempo subisce modificazioni spontanee che ne alterano la struttura iniziale	a un codone corrispondono almeno 2 amminoacidi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2428	Quale delle seguenti affermazioni riguardanti la mitosi è vera?	Il fuso mitotico comincia a formarsi durante la profase	L'interfase, che precede la mitosi, comprende le fasi: G1, G2, G3	I cromatidi fratelli di ogni cromosoma si separano durante l'interfase	La mitosi è preceduta dalla citodieresi
2429	I gameti:	sono cellule della linea germinale con corredo cromosomico aploide	sono cellule della linea germinale con corredo cromosomico diploide	sono forme alternative dello stesso gene	sono due organismi della stessa specie, ma con diverso corredo genetico
2430	Le due emi-eliche del DNA sono tenute insieme:	da legami idrogeno	da legami ionici	da legami semplici	da legami covalenti
2431	La metaemoglobinemia è una malattia autosomica dominante. Qual è la probabilità che il figlio nato da padre malato (eterozigote) e madre sana possa a sua volta essere malato?	50	0	25	1
2432	Lo scambio di tratti di DNA tra cromatidi non fratelli di un paio di cromosomi omologhi, durante la profase della I divisione meiotica, si chiama:	crossing-over	trasporto attivo	linkage	nessuna delle altre risposte è corretta
2433	Quando gli elettroni scorrono lungo le catene di trasporto presenti nei mitocondri, quale dei seguenti cambiamenti si verifica?	aumenta la concentrazione di protoni nello spazio intermembrana	l'ATP sintasi pompa protoni mediante trasporto attivo	gli elettroni acquistano energia libera	i citocromi fosforilano l'ADP formando ATP
2434	Quale delle seguenti affermazioni sul ciclo cellulare di cellule somatiche umane è ERRATA?	Le cellule nella fase G1 hanno 23 cromosomi	La replicazione del DNA avviene nella fase S	Le cellule che non si replicano sono nella fase G0	Le cellule sono diploidi sia nella fase G1 sia nella fase G2
2435	Incrociando due drosofile con corpo bruno si ottengono 121 femmine con corpo bruno, 63 maschi con corpo giallo e 68 maschi con corpo bruno. Da questo si può dedurre che l'allele responsabile del colore giallo del corpo si trova:	sul cromosoma X ed è recessivo	sul cromosoma X ed è dominante	su di un autosoma ed è recessivo	su di un autosoma ed è dominante

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2436	L'anticodone di una molecola di RNA transfer è:	complementare al codone corrispondente dell'RNA messaggero	complementare al codone corrispondente dell' RNA ribosomale	GTP	la porzione di tRNA che lega l'ATP
2437	Molto probabilmente l'origine della vita sulla Terra è datata circa:	4 miliardi di anni fa	5 milioni di anni fa	200 miliardi di anni fa	200 milioni di anni fa
2438	Le mutazioni geniche:	tranne che per alcuni casi, non sono visibili con alcun microscopio	sono sempre visibili	sono sempre visibili solo con il microscopio elettronico	sono sempre visibili solo con il microscopio ottico
2439	Qual è una struttura non delimitata da membrana?	Plasmide	Mitocondio	Nucleo	Perossisoma
2440	In quale cellula è assente il nucleo?	Eritrocita	Spermatozoo	Leucocita	Osteoblasto
2441	Lo spliceosoma è presente:	Nel nucleo	Nel nucleolo	Nei mitocondri	Nei perossisomi
2442	Quale dei seguenti componenti della cellula eucariotica non ha membrana?	Il ribosoma	Il lisosoma	Il nucleo	Il mitocondrio
2443	In quale organello avviene la glicosilazione?	Nell'apparato del Golgi	Nei polisomi	Sulla membrana lisosomiale	Nei mitocondri
2444	Dove sono rivolte le cisterne cis dell'apparato del Golgi?	Verso il nucleo	Verso i lisosomi	Verso la membrana plasmatica	Verso i mitocondri
2445	Cosa avviene in una cellula mancante dell'apparato del Golgi?	Non avviene la glicosilazione delle proteine di membrana	Non si ha sintesi di proteine	Non c'è produzione di energia utilizzabile	Non vengono digerite le proteine
2446	Com'è definito il legame che unisce i nucleotidi in una molecola di DNA a filamento singolo?	Fosfoestereo	Ionico	Disolfuro	Peptidico

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2447	Nella struttura del DNA:	il filamento è un polimero e i nucleotidi monomeri	la basi azotate sono polimeri	non c'è un doppio filamento	i nucleotidi sono polimeri
2448	Tra le purine e le pirimidine vengono classificate:	le cinque basi azotate degli acidi nucleici	le molecole di due diversi amminoacidi	alcune proteine dei mitocondri	le molecole degli zuccheri degli acidi nucleici
2449	L'orso ha appoggio delle estremità …	plantigrado	perissodattilo	palmipede	digitigrado
2450	La membrana di natura nervosa costituita da recettori sensibili alla luce si chiama…	retina	pupilla	sclerotica	palpebra
2451	Quale organo secerne la adrenalina?	Surrene	Tiroide	Pancreas	Fegato
2452	Gli ungulati sono una superclasse di mammiferi che comprende:	i plantigradi più grandi	un sottordine dei primati	i quadrupedi digitigradi	i quadrupedi erbivori forniti di zoccoli
2453	L'ermellino ha appoggio delle estremità …	plantigrado	palmipede	digitigrado	perissodattilo
2454	Nell'uomo le vertebre sacrali sono…	5	1	9	12
2455	La funzione plastica, quella che permette la costruzione di nuova materia corporea, è svolta principalmente…	dall’acqua, dalle proteine, dai sali minerali	dai lipidi e dai glucidi	dalle vitamine e dai sali minerali	dall’acqua dalla frutta e e dalle verdure
2456	È perissodattilo …	il mulo	il maiale	la capra	il bue
2457	La tinca è un pesce…	delle acque stagnanti	di mare	della acque salmastre	non è un pesce
2458	Quale delle seguenti ossa appartiene agli arti superiori?	Ulna	Femore	Rotula	Perone
2459	Il gastrocnemio, noto anche col nome di gemelli, è situato…	nella parte posteriore della gamba	nella parte estrena dell'anca	superficialmente nella regione glutea	nella parte posteriore della coscia
2460	Le vene polmonari contengono sangue…	arterioso	più diluito	meno diluito	venoso

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2461	È perissodattilo…	la zebra	lo struzzo	il bue	il leone
2462	Prende il nome di fibra alimentare…	l'insieme di quei carboidrati complessi e di altre sostanze non assimilate dal nostro organismo	la sostanza più importante per la nutrizione umana	l'insieme di sostanze che aumentano il rischio dimalattie cronico-degenerative	il prodotto finale della digestione
2463	L'enzima dipeptidasi:	agisce nell'intestino idrolizzando i peptidi formati da due o tre amminoacidi	agisce nello stomaco idrolizzando le proteine in di- tripeptidi	scinde le lunghe catene proteiche in catene di due o tre amminoacidi	inizia la digestione chimica delle proteine nella bocca
2464	La colchicina è un farmaco che interferisce con i microtubuli del fuso mitotico bloccando la cellula in metafase. Tale trattamento è pertanto utilizzato per evidenziare:	il cariotipo	il fenotipo	il genotipo	il corredo aploide
2465	Dalle analisi del sangue di un individuo risulta che il tasso di trigliceridi è particolarmente alto.Ciò significa che:	c'è una parziale alterazione del metabolismo epatico	i villi intestinali non riescono ad assorbire l'eccesso di trigliceridi	la pressione del sangue è bassa	è in atto una patologia renale
2466	Il codice genetico è definito degenerato perché:	più codoni corrispondono ad un amminoacido	più amminoacidi corrispondono ad un codone	l'mRNA è formato da una sequenza di molti codoni	le due eliche del DNA sono complementari
2467	Se una cellula di un mammifero osservata al microscopio risulta contenere uno o più nuclei, mitocondri, ribosomi e vari sistemi di membrane si può escludere che sia:	un eritrocita	un neurone	una fibra miocardica	un epatocita
2468	Il calice ottico, cornea e cristallino derivano da:	ectoderma	endoderma	mesoderma	notocorda
2469	Il cardias è:	uno sfintere dello stomaco	uno sfintere del duodeno	uno sfintere del retto	una valvola del cuore

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2470	La corea di Huntington è dovuta ad un allele dominante. Ogni bambino nato da una coppia in cui un genitore è sano e l'altro è affetto da tale patologia, ha probabilità di essere eterozigote pari a:	50	1	25	75
2471	Un difetto del setto interventricolare destro-sinistro del cuore può causare:	diminuzione della quantità di ossigeno nel circolo sistemico	diminuzione della quantià di ossigeno nel circolo polmonare	diminuzione della quantità di CO_2 nella circolazione sistemica arteriosa	aumento del contenuto di ossigeno nel circolo sistemico
2472	La parte più caratteristica della molecola del tRNA è:	l'ansa centrale.	il braccio accettore.	l'ansa variabile.	l'ansa T.
2473	Nelle specie eucariotiche l'apparato fotosintetico si trova:	nei cloroplasti.	nei mitocondri.	nei cromatofori.	nei lisosomi.
2474	Come si definiscono quelle piante con organi riproduttori nascosti e privi di fiori?	Crittogame.	Angiosperme.	Dicotiledoni.	Epatiche.
2475	Gli Artropodi:	hanno un sistema circolatorio aperto.	non hanno il sistema nervoso.	sono asimmetrici.	non hanno lo scheletro esterno.
2476	Le piante CAM:	hanno un basso tasso di respirazione.	non hanno parenchima acquifero.	sono piante mediterranee.	non possono essere facoltative.
2477	Quante sono le leggi di Mendel?	Tre.	Quattro.	Cinque.	Due.
2478	Il riccio di mare come attua il blocco rapido alla polispermia?	Aumentando il potenziale di membrana.	Abbassando il potenziale di membrana.	Gli spermi, eccetto uno, si disintegrano nel citoplasma.	Non si verifica mai polispermia.
2479	La proteina p53 si presenta mutata nei tumori:	negli stadi precoci del tumore.	solo nei topi transgenici.	solo nei fumatori.	nel 70% dei tumori negli stadi avanzati.
2480	Il Lupus eritematoso sistemico (LES):	e' una malattia autoimmune.	colpisce pochi organi specifici.	colpisce soprattutto gli uomini.	presenta alterazioni istologiche sempre diverse.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2481	Il botulismo può provocare:	paralisi di alcuni muscoli.	eruzioni cutanee.	polmonite.	una malattia asintomatica.
2482	Quali cellule sono deputate alla degradazione della matrice ossea?	Gli osteoclasti.	Gli osteociti.	Gli osteoblasti.	Le lacune ossee.
2483	Cosa sono gli Echiuri?	Vermiformi.	Mesozoi.	Sanguisughe.	Insetti.
2484	Che tipo di simmetria posseggono i Crinoidei?	Pentaraggiata.	Biraggiata.	Sono asimmetrici.	Tetraraggiata.
2485	Gli Onicofori sono animali:	terrestri.	lacustri.	marini.	fluviali.
2486	Come sono le foglie delle Conifere?	Aghiformi.	Lanceolate.	Biforcate.	A spirale.
2487	I tannini abbondano soprattutto di:	acido gallico.	resine.	enzimi litici.	ossalato di calcio.
2488	Cos'è il diaframma?	Un muscolo.	Un osso.	Un legamento.	Un tendine.
2489	Qual è la principale struttura tipica della gastrulazione degli uccelli?	La stria primitiva.	I filopodi.	Il cordone sinciziale.	Il blastoporo.
2490	Da chi viene prodotto il testosterone?	Dalle cellule di Leydig.	Dal dotto di Muller.	Dai linfociti.	Dalle isole di Langerhans.
2491	Quali delle seguenti affermazioni relative all'ACIDO ASPARTICO è FALSA:	e` il precursore diretto del fosfoenolpiruvato	deriva dall'acido ossalacetico	partecipa alla biosintesi dell'urea	partecipa alla biosintesi dei nucleotidi pirimidinici
2492	L'ACIDO URICO e` uno dei principali cataboliti azotati. Esso e` espressione:	del catabolismo delle basi puriniche	del catabolismo delle amine biogene	del catabolismo degli aminoacidi aromatici	del catabolismo dell'emoglobina
2493	Quale delle seguenti affermazioni relative alla DUPLICAZIONE del DNA e` FALSA :	la DNA-polimerasi e` capace di sintetizzare tanto in direzione 5'-3' che 3'-5' (sintesi bidirezionale)	entrambe le catene fungono da stampo	le due catene vengono sintetizzate contemporaneamente	e` richiesto come "primer" un frammento di RNA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2494	Quale delle seguenti affermazioni e` FALSA :	la via dei pentoso fosfati e` un processo mitocondriale	il ciclo di Krebs si svolge nella matrice mitocondriale	la biosintesi "ex novo" degli acidi grassi e` un processo citoplasmatico	la formazione dei corpi chetonici ha luogo nei mitocondri del fegato
2495	Quale dei seguenti ormoni provoca lo svuotamento della CISTIFELLEA:	colecistochinina	adrenalina	calcitonina	gastrina
2496	Quale delle seguenti affermazioni relative alle PROSTAGLANDINE e` ESATTA :	derivano dal metabolismo degli acidi grassi poliinsaturi	sono componenti esclusivi della prostata	derivano dal metabolismo degli acidi grassi saturi a n. pari di atomi di carbonio	derivano dal metabolismo degli acidi grassi a numero dispari di atomi di carbonio
2497	Quale di queste affermazioni riguardanti il COENZIMA A e` FALSA:	interviene nelle reazioni di deidrogenazione	e` un trasportatore transitorio di gruppi acilici	ha un gruppo sulfidrilico (SH) reattivo	contiene una molecola di acido pantotenico
2498	Quale delle seguenti affermazioni circa le proteine G sono ERRATE:	nella forma GDP e in assenza di ormone, le proteine G si legano ai recettori ormonali e sono convertite nella forma GTP	le proteine G hanno struttura quaternaria	le proteine G si legano all'adenilato ciclasi	quando la proteina G nella forma GDP si lega al complesso ormone-recettore, il GTP viene scambiato con GDP
2499	In quanto tempo si esauriscono le scorte di fosfocreatina durante uno sforzo sovramassimale?	4 secondi	4 ore	4 minuti	30 minuti
2500	Quali delle seguenti affermazioni riguardanti le fibre muscolari di tipo II (fibre bianche a rapida velocità di contrazione) è vera?	Possiedono una capacità glicolitica molto elevata	Possiedono una elevata attività degli enzimi del Ciclo di Krebs	Possiedono una bassa capacità glicolitica	Utilizzano principalmente i meccanismi aerobici per la produzione di ATP
2501	La glutaminasi renale è:	un enzima che scinde la glutamina in acido glutammico ed ammoniaca nelle cellule del tubulo distale renale	un enzima che permette la liberazione di ioni ammonio nelle cellule del tubulo prossimale	una proteina enzimatica coinvolta nel meccanismo di acidificazione delle urine	un fattore di regolazione del meccanismo di difesa antiacidotico promosso dal tubulo collettore renale
2502	Il complesso III della catena respiratoria trasferisce elettroni dal:	coenzima Q al citocromo C	dal NADH+(H+) al coenzima Q	dal succinato al coenzima Q	dal citocromo a all'ossigeno

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2503	Gli agenti disaccoppianti:	aboliscono il controllo respiratorio: il trasporto degli elettroni e il consumo di ossigeno continuano senza sintesi di ATP	bloccano il trasporto degli elettroni abolendo il consumo di ossigeno e la sintesi di ATP	inibiscono la traslocasi ATP-ADP nella membrana mitocondriale interna	inibiscono il consumo di ossigeno e la sintesi di ATP ma non bloccano il trasporto di elettroni nella catena respiratoria
2504	A differenza delle cromoproteine trasportatrici di ossigeno nei citocromi:	il ferro oscilla tra lo stato ossidato e lo strato ridotto	l'eme non è legato ad alcuna proteina	il ferro è legato agli N pirrolici e a due residui proteici	il ferro puo essere sostituito dal rame
2505	Quale delle seguenti affermazioni riguardanti la F0 – F1 ATPasi non è corretta:	riduce l'ossigeno ad acqua	è inibita dall'oligomicina	consente il passaggio di protoni dal lato citoplasmatico al lato matrice	può catalizzare anche la reazione di idrolisi dell'ATP
2506	Nella reazione di sintesi dell'ATP (ADP + Pi + H+ -> ATP + H2O) i protoni che rientrano attraverso il complesso F0 - F1 ATPasi:	non vengono utilizzati direttamente nella reazione: a livello della F1 ATPasi la sintesi di ATP è possibile in assenza di un gradiente di protoni	vengono consumati nella reazione e si ritrovano nell'ATP neoformato	creano il pH ottimale per la sintesi di ATP nello spazio matrice	sono scambiati in antiporto con l'efflusso di ATP
2507	La superossido dismutasi:	produce perossido di idrogeno	ha come substrato anione superossido e perossido di idrogeno	è glutatione dipendente	si trova esclusivamente nei mitocondri
2508	Quale reazione esiste tra carente produzione di NADPH(H+) e danno della membrana eritrocitaria, riscontrabile nella malattia da deficienza di glucosio-6- fosfato-deidrogenasi?	il glutatione della glutatione perossidasi non può più essere ridotto: a ciò consegue un'eccessiva produzione di radicali che provoca fenomeni di lipoperossidazione	diminuzione della produzione energetica a livello mitocondriale:il NADH(H+) viene sottratto alla catena respiratoria per ridurre il NADP+	diminuita attività del citocromo P450	ridotta sintesi dei fosfolipidi di membrana in quanto la sintesi degli acidi grassi richiede NADPH(H+)
2509	Indicare quale dei seguenti prodotti contenuti negli alimenti NON ha significato nutrizionale:	cellulosa	glicogeno	fruttosio	lecitina

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2510	Quali delle seguenti affermazioni relative all'albumina plasmatica e` FALSA:	trasporta il colesterolo	trasporta gli acidi grassi	trasporta la bilirubina	costituisce la quota percentualmente preponderante delle proteine plasmatiche
2511	Quale delle seguenti affermazioni riguardanti la trasferrina è vera?	E' una beta 1 glicoproteina coinvolta nel trasporto del ferro	E' una beta- globulina importante nel deposito del ferro	E' una proteina oligomerica composta di numerose subunità	E' una proteina plasmatica coinvolta nel trasporto aspecifico di metalli
2512	In quale delle seguenti condizioni patologiche si riscontra ipoalbuminemia:	cirrosi epatica, sindrome nefrosica	disidratazione	deficienza della alfa1-antitripsina	Morbo di Wilson
2513	Il catabolismo dell'eme porta alla formazione di BILIRUBINA che viene trasportata al fegato:	legata all'albumina	solubile nel plasma	legata a specifiche lipoproteine	dopo essere stata legata, a livello plasmatico, all'acido glucuronico
2514	L'ITTERO POSTEPATICO puo' derivare da una ostruzione dei dotti biliari. Si ha pertanto:	aumento della bilirubina diretta	diminuzione della bilirubina diretta	diminuzione della bilirubina sia diretta che indiretta	nessun aumento della bilirubina
2515	La prima reazione nella BIOSINTESI del gruppo EME avviene tra:	glicina e succinilCoA	glicina e acido piruvico	acido aspartico e succinilCoA	acido aspartico e acido piruvico
2516	La liberazione dell'ossigeno da parte dell'EMOGLOBINA a livello dei tessuti periferici e' favorita da:	abbassamento del pH	elevata pressione parziale di ossigeno	innalzamento del pH	elevata concentrazione intracellulare di ATP
2517	In risposta all'abbassamento persistente della pressione parziale di ossigeno nell'ambiente atmosferico si osserva nel sangue:	aumento del numero degli eritrociti circolanti	diminuzione della concentrazione del 2,3 difosfoglicerato	diminuzione dell'affinita` del 2,3 difosfoglicerato per l'emoglobina.	aumento della concentrazione di metaemoglobina
2518	Quale delle seguenti affermazioni relative all'emoglobina e' FALSA:	contiene ferro trivalente in struttura eminica	la globina che la costituisce e' dotata di struttura quaternaria	interagisce con l'ac.2,3-difosfoglicerico, che ne diminuisce l'affinità per l'ossigeno	l'andamento dell'interazione con l'ossigeno e' di tipo sigmoidale

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2519	L'emoglobina e' sottoposta a regolazione da parte di effettori allosterici, tra i quali il 2,3-DIFOSFOGLICERATO. Quale e' l'effetto fisiologico di quest'ultimo sulla funzione dell'emoglobina:	favorire la liberazione dell'ossigeno a livello dei tessuti periferici	impedire la formazione di bicarbonato a livello periferico	impedire la formazione di metaemoglobina	rendere l'emoglobina fetale meno affine per l'ossigeno
2520	L'ANIDRASI CARBONICA e' un enzima che:	catalizza la formazione di acido carbonico da anidride carbonica e acqua e viceversa	catalizza la decarbossilazione degli amminoacidi	utilizza come coenzima la difosfotiamina	catalizza la formazione della metaemoglobina
2521	Quale delle seguenti affermazioni riguardanti la METAEMOGLOBINA e` VERA:	contiene ferro trivalente	possiede quattro catene alfa	possiede quattro catene beta	si forma solo alle basse tensioni di ossigeno
2522	Gli ISOENZIMI sono:	forme molecolari diverse di uno stesso enzima	le diverse subunità che partecipano alla formazione di uno stesso enzima	enzimi che riconoscono le due forme isomeriche di uno stesso substrato	enzimi identici dal punto di vista strutturale e con uguale specificità di substrato
2523	Quale delle seguenti considerazioni sugli isoenzimi della LATTATO DEIDROGENASI e' VERA:	si ritrovano incrementati nel plasma in particolari situazioni patologiche	ogni isoenzima e' costituito da 2 subunità proteiche	alla composizione degli isoenzimi possono partecipare 3 diversi tipi di catene proteiche	esistono 4 isoenzimi diversi
2524	Gli enzimi della CATENA RESPIRATORIA sono localizzati:	sulla membrana interna dei mitocondri	sulla membrana esterna dei mitocondri	nella matrice mitocondriale	nel citoplasma sotto forma di complesso multienzimatico
2525	Quale delle seguenti considerazioni relative al RAPPORTO P/O (numero di molecole di fosfato inorganico utilizzate per fosforilare l'ADP, per atomo di ossigeno consumato, lungo la catena respiratoria) e` VERA:	e' uguale a 3 quando il trasporto degli elettroni inizia dal NADH+(H+)	aumenta in presenza di agenti disaccoppianti della fosforilazione ossidativa	e` uguale a 1 quando il trasporto degli elettroni inizia dal FADH2	e' indipendente dal coenzima ridotto (NADH+(H+), o FADH2) che viene ossidato per il tramite della catena respiratoria

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2526	Quale delle seguenti reazioni chimiche PUO' svolgersi nella cellula:	galattosio + ATP --→ galattosio-1-fosfato + ADP	fruttosio-1,6 fosfato + ADP ---> fruttosio-6-fosfato + ATP	piruvato + ATP ---> fosfoenolpiruvato + ADP	acetilCoA + anidride carbonica ---> ac.piruvico + CoA
2527	Quale delle seguenti affermazioni relative al GLICOGENO e` FALSA :	e` un eteropolisaccaride	il glicogeno epatico e` una riserva di glucosio a disposizione dell'intero organismo	il glicogeno muscolare e` una riserva di glucosio esclusivamente per la cellula muscolare	il glicogeno e` presente, anche se in piccole concentrazioni, in tutte le cellule dell'organismo
2528	La via dei PENTOSO-FOSFATI (shunt dell'esosomonofosfato) serve:	alla produzione di pentoso-fosfati e di NADP ridotto	alla produzione di glucosio-1-fosfato da cui si producono pentosi e NADP ridotto	alla riossidazione del NADPH prodotto a livello citoplasmatico	alla riossidazione del NADH prodotto dalla glicolisi
2529	Quale dei seguenti metaboliti NON e` un intermedio nella via dei PENTOSO FOSFATI:	acido glucuronico-1-fosfato	acido 6-fosfo- gluconico	ribulosio-5-fosfato	6-fosfoglucono- lattone
2530	Il CITRATO:	e` scisso nel citoplasma in acetilCoA e ossalacetato	attiva la fosfofruttocinasi	e' utilizzato nel mitocondrio per formare colesterolo	e` trasformato in isocitrato nel ciclo di Krebs tramite una reazione di ossidoriduzione
2531	Quale delle seguenti affermazioni relative ai PROTEOGLICANI (mucopolisaccaridi) e` FALSA:	nessuna di quelle indicate	sono componenti extracellulari del tessuto connettivo	nella loro porzione glicidica possono essere presenti acidi uronici	sono dei polianioni
2532	Quale delle seguenti considerazioni relative al METABOLISMO GLUCIDICO a livello del muscolo e' ESATTA:	la glicogenolisi puo' essere attivata dal calcio	in presenza di ossigeno, il piruvato si trasforma in lattato per consentire la riossidazione del NADH formatosi nel corso della glicolisi	la glicogenolisi e' inibita da alti livelli di AMPciclico	la glicogenosintesi e' favorita da alti livelli di AMP
2533	Il GLUCAGONE e' un ormone pancreatico che agisce a livello epatico:	inibendo la sintesi del glicogeno	attivando la fosfodiesterasi che agisce sui monofosfonucleotidi	diminuendo il livello intracellulare di AMPciclico	facendo incrementare i livelli di fruttosio- 2,6-difosfato

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2534	Quale delle seguenti affermazioni relative all'AMP-CICLICO e' CORRETTA:	viene trasformato in AMP ad opera di una fosfodiesterasi	e' l'attivatore delle protein-fosfatasi	a livello muscolare si forma per azione di una miocinasi	si lega alla calmodulina attivandola e, con questo meccanismo, attiva la glicogenolisi muscolare
2535	I seguenti coenzimi sono coinvolti nella reazione catalizzata dal sistema multienzimatico della PIRUVATO DEIDROGENASI eccetto uno. Quale?	NADP+	tiaminpirofosfato	acido lipoico	coenzima A
2536	Quale delle seguenti affermazioni relative alla BIOSINTESI EX-NOVO DEGLI ACIDI GRASSI e' VERA:	richiede NADPH+(H+) ed e' attivata da citrato	e' attivata dall'adrenalina	e' favorita in situazioni di ipoglicemia	gli enzimi che vi partecipano sono tutti attivi in forma fosforilata
2537	Quale delle seguenti considerazioni sulla BIOSINTESI DEI TRIGLICERIDI e' FALSA:	avviene esclusivamente nell'adipocita	sono richiesti acidi grassi attivati	puo' essere utilizzato il 2-monogliceride	puo' essere utilizzato il glicerolfosfato
2538	Il TRASPORTO degli ACIDI GRASSI all'interno del mitocondrio dipende:	dalla formazione di esteri della carnitina	dalla presenza di FADH2	dall'inibizione dell'enzima acilCoA deidrogenasi	dalla presenza di piridossalfosfato
2539	Il COLESTEROLO puo'essere un precursore di:	progesterone	ubichinone	coenzima A	acido folico
2540	Quale delle seguenti affermazioni concernenti il COLESTEROLO e` FALSA:	e` un precursore di alcuni neurotrasmettitori	e` un componente delle membrane plasmatiche	e` un precursore degli ormoni steroidei	e` un precursore della vitamina D
2541	La BIOSINTESI a livello plasmatico degli esteri del COLESTEROLO e` catalizzata da:	lecitina-colesterolo aciltransferasi (LCAT)	acilCoA-colesterolo aciltransferasi (ACAT)	colesterolo esterasi	7-alfa-idrossilasi
2542	Quale delle seguenti affermazioni relative al COLESTEROLO e' FALSA:	produce corpi chetonici	e' il precursore del progesterone	viene esterificato in circolo ad opera di una lecitina- colesterolo aciltransferasi (LCAT)	viene esterificato nella cellula ad opera di una acilCoA-colesterolo aciltransferasi(ACAT)

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2543	Quale delle seguenti affermazioni, riguardanti la biosintesi degli ACIDI BILIARI e` ESATTA :	e` rallentata quando aumenta la quantita` di acidi biliari che ritornano al fegato	e` indipendente dalla quantita` di acidi biliari che torna al fegato	diminuisce con l'aumentare dell'assorbimento del colesterolo	viene accelerata quando aumenta la quantitàdi acidi biliari che ritornano al fegato
2544	Quale delle seguenti LIPOPROTEINE NON e' di norma reperibile nel plasma di un soggetto a digiuno da almeno 7 ore:	chilomicroni	VLDL	LDL	HDL
2545	Quale delle seguenti affermazioni riguardanti le VLDL (lipoproteine a bassissima densita`) e` ESATTA :	consentono il trasporto dei trigliceridi dal fegato ad altri tessuti	sono sintetizzate a livello dell'adipocita	sono le lipoproteine a maggior contenuto della componente proteica	non contengono trigliceridi
2546	Quale delle seguenti affermazioni relative alle LDL (lipoproteine a bassa densità) e' VERA:	la piu' importante modalità di assunzione delle LDL da parte delle cellule si basa sull'interazione con uno specifico recettore	hanno la funzione di trasportare i trigliceridi di origine alimentare	si formano nel plasma a partire dai chilomicroni	fungono da trasportatori plasmatici dei Calcio-ioni
2547	I CORPI CHETONICI possono essere sintetizzati a partire dall'acetilCoA in quale dei seguenti organi o tessuti:	fegato	cervello	sangue	muscolo scheletrico
2548	Quale delle seguenti considerazioni sulla CHETOGENESI e' FALSA:	diminuisce fortemente in condizioni di compromessa utilizzazione metabolica del glucosio (diabete	si svolge essenzialmente nel fegato	aumenta enormemente in condizioni di limitata disponibilità di glucosio (digiuno prolungato)	ha sede mitocondriale
2549	Quale delle seguenti situazioni favorisce l'accumulo di CORPI CHETONICI:	il deficit di insulina	una eccessiva disponibilità di glucosio	una diminuita increzione di adrenalina	un eccesso di ATP
2550	Quale dei seguenti eventi e` incrementato a livello epatico durante il digiuno prolungato :	gluconeogenesi	sintesi del colesterolo	glicolisi	sintesi ex-novo di acidi grassi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2551	Quale delle seguenti considerazioni sui CORPI CHETONICI e' VERA:	l'acido acetacetico viene attivato ad acetacetilCoA tramite trasferimento del CoA dal succinilCoA	il precursore diretto dell'acido acetacetico e' il mevalonato	l'acido a- idrossibutirrico si forma per decarbossilazione spontanea dell'acido acetacetico	i corpi chetonici vengono sintetizzati prevalentemente nel muscolo scheletrico e vengono utilizzati solo a livello epatico
2552	Quale delle seguenti situazioni favorisce l'accumulo di CORPI CHETONICI:	il deficit di insulina	una eccessiva disponibilità di glucosio	una diminuita increzione di adrenalina	un eccesso di ATP
2553	Cos'è il celoma?	Una cavità interna al corpo contenente organi e apparati.	La cavità interna al corpo in cui avviene la digestione.	Una struttura di sostegno interna al corpo degli invertebrati.	Una struttura di sostegno interna al corpo dei vertebrati.
2554	In che momento l'aria entra nei polmoni?	Quando la pressione negli alveoli è minore di quella dell'aria.	Quando la pressione negli alveoli è maggiore di quella dell'aria.	Quando il volume polmonare diminuisce.	Durante l'espirazione.
2555	La pressione del sangue:	raggiunge il suo valore massimo durante la sistole ventricolare.	raggiunge il suo valore massimo durante la diastole ventricolare.	raggiunge il suo valore massimo nell'intervallo tra sistole e diastole.	ha un valore più o meno costante nel tempo.
2556	L'ADH è un ormone ipotalamico che:	regola la quantità d'acqua eliminata con l'urina.	abbassa la pressione del sangue.	aumenta la pressione del sangue.	aumenta la frequenza cardiaca.
2557	La sostanza bianca del midollo spinale è costituita da:	assoni mielinici.	interneuroni.	cellule gliali.	corpi delle cellule nervose.
2558	Quando avviene la seconda divisione meiotica in un oocita umano?	Dopo la fecondazione.	Prima dell'ovulazione.	Con il raggiungimento della maturità sessuale.	Prima della mestruazione.
2559	Cos'è il permafrost?	Uno strato di ghiaccio perenne sotto il suolo.	Un tipo di bioma.	Un tipo di clima.	Uno strato di ghiaccio perenne sopra il suolo.
2560	Quali ormoni vengono prodotti dalla midollare del surrene in una situazione di pericolo?	Adrenalina e noradrenalina	Glicocorticoidi	Adrenalina e ACTH	ACTH e cortisolo

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2561	La formazione di un legame peptidico richiede:	il legame tra l'azoto amminico e il carbonio carbossilico	l'esterificazione del gruppo carbossilico	la formazione di un legame N-N con eliminazione di H2	l'aggiunta di una molecola d'acqua
2562	Che cosa sono gli “osteoblasti”?	Cellule tipiche del tessuto osseo secernenti la matrice dell'osso	Cellule capaci di erodere la matrice dell'osso	Cellule tipiche dei tessuti embrionali	Cellule del connettivo che producono le fibre proteiche di questo tessuto
2563	Quale, tra i seguenti, NON ha funzione emopoietica?	Il pancreas	Il tessuto linfatico	Il sacco vitellino	Il timo
2564	Cosa sono i desmosomi?	Particolari tipi di giunzioni che tengono unite le cellule fra loro	Canali che permettono all'acqua e ad altre piccole molecole di fluire tra cellule adiacenti	Particolari tipi di ciglia	Rigidi bastoncini elicoidali che fanno parte del citoscheletro
2565	Le basi azotate puriniche sono:	adenina e guanina	citosina e timina	guanina e citosina	adenina e citosina
2566	Quale, tra le seguenti, è sicuramente una malattia genetica?	Il daltonismo	L'ipercolesterolemia	Il tumore	Il morbillo
2567	La fibrosi cistica è una malattia autosomica recessiva. Quali sono i genotipi di una coppia di genitori sani che hanno avuto 2 figli malati?	Entrambi “Ff”	entrambi “ff”	l’uomo “Ff “e la donna “FF”	l’uomo ff e la donna FF
2568	Quanti sono i regni in cui vengono classificati i viventi, secondo la classificazione più condivisa?	Cinque	Sei	Tre	Sette
2569	I legami idrogeno in una proteina possono influenzare la struttura ...	secondaria, terziaria e quaternaria	primaria e terziaria	terziaria soltanto	primaria e secondaria

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2570	Un uomo sano è eterozigote per talassemia e fibrosi cistica (geni A e B indipendenti). Quali tipi di gameti e in quale proporzione sono prodotti dall'uomo?	AB, Ab, aB , ab in proporzione 1:1:1:1	A, B, a, b in proporzione 1:1:1:1	AB, Ab, aB , ab in proporzione 9: 3:3:1	AB, ab in proporzione 1:1
2571	Quando gli elettroni scorrono lungo le catene di trasporto presenti nei mitocondri, quale dei seguenti cambiamenti si verifica?	Aumenta la concentrazione di protoni nello spazio intermembrana	l'ATP sintasi pompa protoni mediante trasporto attivo	gli elettroni acquistano energia libera	i citocromi fosforilano l'ADP formando ATP
2572	Incrociando due drosofile con corpo bruno si ottengono 121 femmine con corpo bruno, 63 maschi con corpo giallo e 68 maschi con corpo bruno. Da questo si può dedurre che l'allele responsabile del colore giallo del corpo si trova:	sul cromosoma X ed è recessivo	sul cromosoma X ed è dominante	su di un autosoma ed è recessivo	su di un autosoma ed è dominante
2573	Quale delle seguenti affermazioni riguardante i caratteri multifattoriali è CORRETTA? I caratteri multifattoriali :	comprendono i caratteri quantitativi	sono caratteri patologici dovuti a mutazione di un singolo gene	sono presenti nelle trisomie	sono molto rari
2574	L'anticodone di una molecola di RNA transfer è:	complementare al codone corrispondente dell'RNA messaggero	complementare al codone corrispondente dell' RNA ribosomale	GTP	la porzione di tRNA che lega l'ATP
2575	I processi di fermentazione permettono di :	ossidare il NADH	attuare la fosforilazione ossidativa in assenza di ossigeno	scindere ATP in AMP e pirofosfato	produrre ATP in presenza di ossigeno
2576	Cosa sono gli osteoblasti?	Tipiche cellule del tessuto osseo contenute all'interno di lacune	Cellule che demoliscono il tessuto osseo	I precursori del tessuto cartilagineo	Cellule abbondanti in caso di osteoporosi
2577	Quali sono le cellule responsabili della matrice extracellulare del tessuto osseo?	Osteoblasti	Condroblasti	Osteoni	Fibroblasti

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2578	Nello scheletro adulto, fa parte della mano…	il pisiforme	l'osso sfenoide	l'astragalo	l'omero
2579	Nello scheletro adulto, fa parte del cranio…	l'osso occipitale	l'ulna	il piramidale	il cuboide
2580	La membrana di natura nervosa costituita da recettori sensibili alla luce si chiama…	retina	pupilla	sclerotica	palpebra
2581	L'osso etmoide fa parte…	della base cranica	del mediastino	del bacino	della colonna vertebrale
2582	Il coregone è un pesce presente…	nei laghi alpini e vulcanici	in mari molto profondi	nelle acque salmastre costiere ed in ogni tipo di acque interne	nel corso medio e inferiore di alcuni fiumi
2583	Quanti sono i leucociti (globuli bianchi) presenti in un ml di sangue?	All’incirca 4.500 / 6.000	All’incirca 60.000	All’incirca 24.000 / 30.000	All’incirca 4.500.000 / 6.000.000
2584	Gli scambi gassosi a livello degli alveoli polmonari riguardano…	ossigeno, anidride carbonica e sostanze volatili	esclusivamente anidride carbonica	il vapore acqueo	esclusivamente ossigeno
2585	Il deltoide è un muscolo…	della spalla	del petto	dell'addome	della gamba
2586	Nello scheletro adulto, l'osso sfenoide fa parte…	del cranio	del cinto scapolare	del piede	della mano
2587	Il pesce persico vive…	ambiente lacustre litorale e fluviale a corrente molto debole	nelle acque pelagiche del lago di Garda	nelle acque salmastre costiere ed in ogni tipo di acque interne	in fondali marini di vario tipo
2588	Quale organo secerne la adrenalina?	Surrene	Tiroide	Pancreas	Fegato
2589	Gli ungulati sono una superclasse di mammiferi che comprende:	i plantigradi più grandi	un sottordine dei primati	i quadrupedi digitigradi	i quadrupedi erbivori forniti di zoccoli

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2590	Il corpo calloso fa parte…	del cervello	del piede	dell'occhio	del naso
2591	I muscoli lisci sono tutti involontari?	Si	No, fa eccezione il miocardio	No, fa eccezione il massetere	No, fa eccezione la lingua
2592	La lampreda marina, oltre che lungo le coste, si può trovare…	nel corso medio e inferiore di alcuni fiumi	in alcuni laghi	in mari molto profondi	nei mari artici
2593	Le otarie appartengono all'ordine dei carnivori…	pinnipedi	perissodattilio	plantigradi	digitigradi
2594	Fra i meccanismi utilizzabili dal corpo umano per perdere calore vi è…	l'evaporazione	l'attività dinamico specifica	l'ibernazione	la contrazione
2595	L'organo che permette di deviare il cibo verso l'esofago e l'aria verso la trachea è…	l'epiglottide	la laringe	la faringe	il bolo
2596	Nello scheletro adulto, il pisiforme fa parte…	della mano	del cinto scapolare	del piede	del cranio
2597	L'ermellino ha appoggio delle estremità …	plantigrado	palmipede	digitigrado	perissodattilo
2598	Quale delle seguenti ossa appartiene al tronco?	Clavicola	Femore	Rotula	Radio
2599	L'epidermide…	è soggetta ad un continuo ricambio	è formata da tessuto epiteliale monostratificato	contiene vasi sanguigni	è formata da tessuto connettivo compatto
2600	Il diaframma è un muscolo che…	separa la cavità toracica da quella addominale	copre l'intestino	collega tra loro le vertebre	si trova nel dorso
2601	L'anguilla è un pesce che vive…	nelle acque salmastre costiere ed in ogni tipo di acque interne	in fondali marini di vario tipo	nei mari artici	nelle acque pelagiche del lago di Garda

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2602	La porzione dell'intestino e dell'intero apparato digerente che sostiene la maggior parte della digestione chimica è…	il duodeno	il digiuno	lo stomaco	il tenue
2603	Gli alimenti ricchi di grassi vanno consumati in quantità limitate anche perché …	a parità di peso forniscono molte più calorie	a parità di peso forniscono molte meno calorie	assorbono più acqua	aumentano la funzione digestiva dell'intestino
2604	Il colore della pelle è correlato alla presenza di…	melanina	emocianina	emoglobina	carotene
2605	È perissodattilo …	il mulo	il maiale	la capra	il bue
2606	Le vene polmonari contengono sangue…	arterioso	più diluito	meno diluito	venoso
2607	Gli elementi figurati del sangue preposti alla coagulazione sono le piastrine?	Si	No, le piastrine servono alla formazione di anticorpi	No, sono i globuli rossi	No, le piastrine servono al trasporto di ossigeno
2608	L'organo dell'apparato digerente che svolge la seconda fase della digestione è…	lo stomaco	il duodeno	il digiuno	il cardias
2609	Il luccio è un pesce…	di acqua dolce	di mare	di paludi salmastre	non è un pesce
2610	La zanzara che trasmette la malaria si chiama…	Anofele	Zanzara tigre	Tafano	Tignola
2611	I mustelidi hanno appoggio delle estermità…	plantigrado	digitigrado	palmipede	perissodattilo
2612	I reni hanno la principale funzione di…	filtrare il sangue	secernere insulina	assorbire ossigeno	produrre globuli rossi
2613	I carboidrati (o glucidi) hanno numerose funzioni biologiche tra cui quella di…	riserva energetica e trasporto dell'energia	costituire molti enzimi e gli anticorpi, responsabili della difesa immunitaria	produzione di fibre che aiutano la funzione digestiva dell'intestino	fornire sostanze che non vengono sintetizzate dall'organismo umano.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2614	Nello scheletro adulto, fa parte della mano…	il piramidale	il perone	l'osso occipitale	il cuboide
2615	Il quadricipite è un muscolo del corpo umano situato…	nella parte anteriore della coscia	nella parte esterna dell'anca	superficialmente nella regione glutea	nella parte anteriore della gamba
2616	Il gastrocnemio, noto anche col nome di gemelli, è situato…	nella parte posteriore della gamba	nella parte esterna dell'anca	superficialmente nella regione glutea	nella parte posteriore della coscia
2617	Quale, tra i seguenti animali, ha il periodo di gestazione più lungo?	Cavallo	Balena	Delfino	Bovini
2618	Il ventricolo destro pompa sangue…	nell'arteria polmonare	nell'aorta	nella vena cava superiore	nelle vene polmonari
2619	Nell'uomo le vertebre lombari sono…	5	4	3	7
2620	Nell'uomo le vertebre cervicali sono…	7	6	8	12
2621	Il diaframma è un muscolo…	inspiratorio	deputato alla digestione	masticatorio	espiratorio
2622	Se la glicemia nel sangue è bassa, le cellule pancreatiche delle isole del Langerhans:	secernono una maggior quantità di glucagone	secernono una maggior quantità di insulina	secernono una maggior quantità di adrenalina	secernono una maggior quantità di succhi pancreatici
2623	Dalle analisi del sangue di un individuo risulta che il tasso di trigliceridi è particolarmente alto. Ciò significa che:	c'è una parziale alterazione del metabolismo epatico	i villi intestinali non riescono ad assorbire l'eccesso di trigliceridi	la pressione del sangue è bassa	è in atto una patologia renale
2624	Se una cellula di un mammifero osservata al microscopio risulta contenere uno o più nuclei, mitocondri, ribosomi e vari sistemi di membrane si può escludere che sia:	un eritrocita	un neurone	una fibra miocardica	un epatocita
2625	L'artrite reumatoide è:	una malattia autoimmune	una degenerazione del miocardio	il deposito del colesterolo nelle arterie	la perdita dell'elasticità dei tendini delle articolazioni

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2626	Il calice ottico, cornea e cristallino derivano da:	ectoderma	endoderma	mesoderma	notocorda
2627	Un difetto del setto interventricolare destro-sinistro del cuore può causare:	diminuzione della quantità di ossigeno nel circolo sistemico	diminuzione della quantià di ossigeno nel circolo polmonare	diminuzione della quantità di CO2 nella circolazione sistemica arteriosa	aumento del contenuto di ossigeno nel circolo sistemico
2628	Durante la segmentazione si forma:	la morula.	la gastrula.	l'ectoblasto.	il neuroblasto.
2629	Come si definiscono quelle piante con organi riproduttori nascosti e privi di fiori?	Crittogame.	Angiosperme.	Dicotiledoni.	Epatiche.
2630	Gli Artropodi:	hanno un sistema circolatorio aperto.	non hanno il sistema nervoso.	sono asimmetrici.	non hanno lo scheletro esterno.
2631	I ciclostomi sono privi di:	mascelle.	cuore.	notocorda.	bocca.
2632	Qual è il sintomo principale della glomerulonefrite?	Sangue nelle urine.	Cefalea.	Febbre persistente.	Polmonite.
2633	Dove si trova la ghiandola pituitaria?	All'interno del cranio.	Nelle insule pancreatiche.	Nella tiroide.	Nel fegato.
2634	Quali cellule sono deputate alla degradazione della matrice ossea?	Gli osteoclasti.	Gli osteociti.	Gli osteoblasti.	Le lacune ossee.
2635	Quale delle seguenti patologie provoca una polmonite multifocale?	La malattia del legionario.	La candidiasi.	La toxoplasmosi.	La malaria.
2636	Quante forme di peste si conoscono?	Tre.	Due.	Una.	Quattro.
2637	La cecità può essere una conseguenza della mancanza di:	Vitamina A.	Vitamina D.	Vitamina E.	Vitamina K.
2638	Una di queste non è una caratteristica dei linfociti T soppressori. Quale?	Le cellule T sono indotte da basse concentrazioni di antigeni proteici.	Sottopopolazioni di linfociti T sono specifiche per gli antigeni.	Il riconoscimento dell'antigene non è ristretto per MHC.	Gli effetti inibitori sono mediati da proteine di secrezione.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2639	Cosa sono gli Echiuri?	Vermiformi.	Mesozoi.	Sanguisughe.	Insetti.
2640	Che tipo di simmetria posseggono i Crinoidei?	Pentaraggiata.	Biraggiata.	Sono asimmetrici.	Tetraraggiata.
2641	Gli Onicofori sono animali:	terrestri.	lacustri.	marini.	fluviali.
2642	Dove troviamo i corpi oleosi?	Nelle Epatiche.	Nei Muschi.	Negli Sfagni.	Nelle Antocerotee.
2643	Cos'è il diaframma?	Un muscolo.	Un osso.	Un legamento.	Un tendine.
2644	Qual è la principale struttura tipica della gastrulazione degli uccelli?	La stria primitiva.	I filopodi.	Il cordone sinciziale.	Il blastoporo.
2645	Nel regno animale, quali organismi producono le uova più piccole?	I mammiferi.	Gli anfibi.	Gli uccelli.	I rettili.
2646	Da chi viene prodotto il testosterone?	Dalle cellule di Leydig.	Dal dotto di Muller.	Dai linfociti.	Dalle isole di Langerhans.
2647	Quale dei seguenti ormoni provoca lo svuotamento della CISTIFELLEA:	colecistochinina	adrenalina	calcitonina	gastrina
2648	Gli ormoni ADRENALINA e GLUCAGONE partecipano al controllo del metabolismo del glicogeno nei tessuti promuovendo:	l'attivazione della glicogeno fosforilasi	la biosintesi della glicogeno sintetasi	l'attivazione della glicogeno sintetasi	l'attivazione dell'enzima ramificante'
2649	L'entrata nel sangue di GLUCAGONE e' seguita, tra l'altro, da elevazione del tasso glicemico. Questa elevazione e'dovuta ad eventi che si verificano nel fegato, e precisamente:	all'aumento del tasso di acido adenilico-ciclico	all'inibizione dell'adenilato ciclasi:	all'attivazione della nucleotidato-ciclico fosfodiesterasi!	all'attivazione della glucochinasi3
2650	Per quanto concerne l'azione dell'INSULINA, quale delle seguenti affermazioni e' VERA:	agisce negli epatociti inducendo la sintesi della glucochinasi	inibisce la glicogenosintesi muscolare	agisce negli adipociti attivando la lipasi endocellulare	ormone-sensibile inibisce la glicolisi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2651	Quale tra le seguenti VITAMINE viene trasformata in un composto co-enzimaticamente attivo a struttura nucleotidica:	riboflavina	vitamina D	vitamina E	biotina
2652	Quale tra i seguenti ENZIMI DIGESTIVI dimostra maggiore attività in ambiente acido:	pepsina	chimotripsina	ribonucleasi	lattasi
2653	In quanto tempo si esauriscono le scorte di fosfocreatina durante uno sforzo sovramassimale?	4 secondi	4 ore	4 minuti	30 minuti
2654	Quale tra i sottoindicati composti e` maggiormente responsabile della PRESSIONE ONCOTICA del plasma:	l'albumina	l'urea	le immunoglobuline	il glucosio
2655	Quali delle seguenti affermazioni relative all'albumina plasmatica e` FALSA:	trasporta il colesterolo	trasporta gli acidi grassi	trasporta la bilirubina	costituisce la quota percentualmente preponderante delle proteine plasmatiche
2656	Quale delle seguenti affermazioni riguardanti la trasferrina è vera?	E' una beta 1 glicoproteina coinvolta nel trasporto del ferro	E' una beta- globulina importante nel deposito del ferro	E' una proteina oligomerica composta di numerose subunità	E' una proteina plasmatica coinvolta nel trasporto aspecifico di metalli
2657	Il catabolismo dell'eme porta alla formazione di BILIRUBINA che viene trasportata al fegato:	legata all'albumina	solubile nel plasma	legata a specifiche lipoproteine	dopo essere stata legata, a livello plasmatico, all'acido glucuronico
2658	L'ITTERO POSTEPATICO puo' derivare da una ostruzione dei dotti biliari. Si ha pertanto:	aumento della bilirubina diretta	diminuzione della bilirubina diretta	diminuzione della bilirubina sia diretta che indiretta	nessun aumento della bilirubina
2659	La prima reazione nella BIOSINTESI del gruppo EME avviene tra:	glicina e succinilCoA	glicina e acido piruvico	acido aspartico e succinilCoA	acido aspartico e acido piruvico

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2660	La liberazione dell'ossigeno da parte dell'EMOGLOBINA a livello dei tessuti periferici e' favorita da:	abbassamento del pH	elevata pressione parziale di ossigeno	innalzamento del pH	elevata concentrazione intracellulare di ATP
2661	In risposta all'abbassamento persistente della pressione parziale di ossigeno nell'ambiente atmosferico si osserva nel sangue:	aumento del numero degli eritrociti circolanti	diminuzione della concentrazione del 2,3 difosfoglicerato	diminuzione dell'affinita` del 2,3 difosfoglicerato per l'emoglobina.	aumento della concentrazione di metaemoglobina
2662	Quale delle seguenti affermazioni relative all'emoglobina e' FALSA:	contiene ferro trivalente in struttura eminica	la globina che la costituisce e' dotata di struttura quaternaria	interagisce con l'ac.2,3-difosfoglicerico, che ne diminuisce l'affinità per l'ossigeno	l'andamento dell'interazione con l'ossigeno e' di tipo sigmoidale
2663	L'emoglobina e' sottoposta a regolazione da parte di effettori allosterici, tra i quali il 2,3-DIFOSFOGLICERATO. Quale e' l'effetto fisiologico di quest'ultimo sulla funzione dell'emoglobina:	favorire la liberazione dell'ossigeno a livello dei tessuti periferici	impedire la formazione di bicarbonato a livello periferico	impedire la formazione di metaemoglobina	rendere l'emoglobina fetale meno affine per l'ossigeno
2664	Quale delle seguenti affermazioni riguardanti la METAEMOGLOBINA e` VERA:	contiene ferro trivalente	possiede quattro catene alfa	possiede quattro catene beta	si forma solo alle basse tensioni di ossigeno
2665	Quale delle seguenti considerazioni relative alla MIOGLOBINA e` FALSA:	il suo gruppo eme contiene un atomo di ferro trivalente	non possiede struttura quaternaria	presenta una maggiore affinita` per l'ossigeno rispetto all'emoglobina	non e` in grado di interagire con il 2,3 difosfoglicerato
2666	Tutti i seguenti composti sono componenti funzionali della CATENA RESPIRATORIA, eccetto:	carnitina	ubichinone	FAD	NAD+
2667	Quale delle seguenti affermazioni, riguardanti la biosintesi degli ACIDI BILIARI e` ESATTA :	e` rallentata quando aumenta la quantità di acidi biliari che ritornano al fegato	e` indipendente dalla quantita` di acidi biliari che torna al fegato	diminuisce con l'aumentare dell'assorbimento del colesterolo	viene accelerata quando aumenta la quantitàdi acidi biliari che ritornano al fegato

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2668	Quale delle seguenti LIPOPROTEINE NON e' di norma reperibile nel plasma di un soggetto a digiuno da almeno 7 ore:	chilomicroni	VLDL	LDL	HDL
2669	Quale delle seguenti affermazioni relative alle LDL (lipoproteine a bassa densità) e' VERA:	la piu' importante modalità di assunzione delle LDL da parte delle cellule si basa sull'interazione con uno specifico recettore	hanno la funzione di trasportare i trigliceridi di origine alimentare	si formano nel plasma a partire dai chilomicroni	fungono da trasportatori plasmatici dei Calcio-ioni
2670	Quale delle seguenti considerazioni sulla CHETOGENESI e' FALSA:	diminuisce fortemente in condizioni di compromessa utilizzazione metabolica del glucosio (diabete	si svolge essenzialmente nel fegato	aumenta enormemente in condizioni di limitata disponibilità di glucosio (digiuno prolungato)	ha sede mitocondriale
2671	Quale delle seguenti situazioni favorisce l'accumulo di CORPI CHETONICI:	il deficit di insulina	una eccessiva disponibilità di glucosio	una diminuita increzione di adrenalina	un eccesso di ATP
2672	Da cosa sono formate le ossa?	Da tessuto connettivo ricoperto dal periostio, una membrana che serve nella fase di accrescimento e riparazione delle ossa	Da esili e ramificate impalcature, tali da realizzare una struttura resistente e leggera	Da strutture cilindriche lamellari presenti nel tessuto osseo compatto	Da cellule sommerse da materia intercellulare composta da sostanze organiche, sali di calcio e fosforo
2673	Come sono composte le vie aeree inferiori?	Trachea, bronchi e bronchioli	Bocca, laringe ed esofago	Cavità nasali, faringe e laringe	Bocca ed esofago
2674	Nell’uomo i movimenti respiratori sono provocati:	dai muscoli intercostali e dal diaframma	dai muscoli intercostali	dai muscoli addominali	dal diaframma e dall’addome
2675	Il singhiozzo è provocato:	da una contrazione spasmodica del diaframma	da un riflesso che libera le vie respiratorie dai corpi estranei	da un restringimento della trachea	da un rigurgito gastrico

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2676	Da cos'è composto l'apparato cardiocircolatorio?	Dal cuore e da un insieme di vasi, quali arterie, vene e capillari, nei quali scorre il sangue	Da una sostanza detta linfa, da un sistema di tubi, detti vasi linfatici, e da una pompa, detta cuore,che spinge il fluido nei vasi	Da una sostanza detta sangue e da un sistema di vasi sanguigni	Da un sistema di tubi di varie dimensioni, detti arterie, e da una pompa, detta cuore, che spinge il fluido nelle arterie
2677	Quali sono le principali caratteristiche delle arterie?	Trasportano (tranne che nei polmoni) sangue ricco d'ossigeno verso i tessuti, sono composte da una parete muscolare molto resistente e se vengono tagliate possono produrre forti emorragie	Sono vasi cardiaci	Sono composte da vasi non molto piccoli, diffusissimi e molto intrecciati nei tessuti, in modo tale da facilitare gli scambi gassosi, dei nutrienti e delle sostanze di rifiuto	Sono composte da vasi non molto grandi, dotati di valvole a nido di rondine, e trasportano (tranne che nei polmoni) sangue povero d'ossigeno dai tessuti al cuore
2678	Da cosa è composto il sangue?	Per il 55% da plasma e per il 45% dalla frazione corpuscolata	Per il 45% da plasma e per il 55% dalla frazione corpuscolata	Per il 65% da plasma e per il 35% dalla frazione corpuscolata	Per il 35% da plasma e per il 65% dalla frazione corpuscolata
2679	Che cosa sono i globuli rossi e qual è la loro funzione?	Detti anche «emazie» o «eritrociti», sono cellule prive di nucleo, a forma di dischi piatti biconcavi di colore rosso, e hanno la funzione di effettuare gli scambi gassosi tra ossigeno e anidride carbonica con le cellule	Detti anche «trombociti», sono frammenti di cellule prodotti dal midollo rosso delle ossa e hanno la funzione di coagulare il sangue in caso di ferite	Detti anche «leucociti», sono cellule di colore bianco e hanno la funzione di difendere l'organismo dalle infezioni	Sono cellule prive di nucleo che trasportano l'anidride carbonica
2680	La sostanza che conferisce al sangue un colore rosso vivo è denominata:	ossiemoglobina	emoglobina	fibrina	linfa
2681	Si definiscono «neuroni sensitivi» quelli che:	trasmettono gli impulsi che provengono dai recettori ai centri di coordinazione situati nel cervello o nel midollo spinale	predispongono l'organismo all'azione fisica	trasmettono gli impulsi che nascono dal cervello o dal midollo spinale agli organi effettori.	Predispongono l'organismo al riposo

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2682	Cos'è il sistema nervoso centrale?	La parte del sistema nervoso formato dai nervi che collegano l'encefalo e il midollo spinale al resto dell'organismo	La parte del sistema nervoso formato dall'encefalo e dal midollo spinale	La parte del sistema nervoso formato dall'encefalo e dai nervi	Una parte del sistema nervoso atto alla regolazione non dipendente dalla volontà di organi, sistemi ed apparati
2683	Il sistema nervoso somatico è responsabile:	delle reazioni volontarie dell'organismo	delle reazioni involontarie dell'organismo	della dilatazione dei bronchi	della contrazione delle arterie
2684	Il compito di preparare l'organismo all'alimentazione, alla digestione e al riposo è affidato:	al sistema nervoso parasimpatico	al sistema nervoso simpatico	al sistema nervoso somatico	al sistema nervoso autionomo o vegetativo
2685	Da cos'è composta la linfa?	Da plasma e globuli bianchi secreti dai capillari	Da plasma e globuli rossi secreti dai capillari	Da plasma e piastrine	Da piastrine secrete dai capillari
2686	Quali organismi unicellulari acquatici eterotrofi possono provocare nell'uomo pericolose malattie come la malaria e la malattia del sonno?	Protozoi	Batteri	Ciano batteri	Licheni
2687	Quale difetto della vista comporta una visione sfocata dovuta a una curvatura non regolare della cornea o del cristallino per cui i raggi luminosi non vanno a fuoco in un solo punto della retina?	L'ipermetropia	Il cheratocono	La presbiopia	La miopia
2688	Cos'è una mutazione genetica?	Una qualsiasi alterazione del patrimonio genetico o genoma di un individuo che può verificarsi in modo casuale o per via di sostanze chimiche o radiazioni elettromagnetiche	Una qualsiasi divisione del patrimonio genetico o genoma di un individuo che può verificarsi in modo casuale o per via di sostanze chimiche o radiazioni elettromagnetiche	Una qualsiasi moltiplicazione del patrimonio genetico o genoma di un individuo che può verificarsi in modo casuale o per via di sostanze chimiche o radiazioni elettromagnetiche	Una qualsiasi riproduzione del patrimonio genetico o genoma di un individuo che può verificarsi in modo casuale o per via di sostanze chimiche o radiazioni elettromagnetiche

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2689	Attraverso quali organi viene rimossa l'urea?	reni	polmoni	fegato	milza
2690	I gruppi sanguigni sono determinati:	dagli antìgeni presenti nei globuli rossi	dagli anticorpi presenti nei globuli rossi	dal gruppo sanguigno materno	dal gruppo sanguigno paterno
2691	Gli animali si scambiano segnali chimici di comunicazione sessuale. Essi sono:	i ferormoni	l'adrenalina e la noradrenalina	composti nutritivi	acidi nucleici
2692	Quale tra i valori (max/min) seguenti si avvicina maggiormente alla pressione del sangue in un giovane adulto sano:	120/80	90/85	120/120	140/95
2693	Molti vaccini contro varie malattie sono molto spesso:	antigeni attenuati della loro virulenza	antigeni non attenuati della loro virulenza	anticorpi modificati	anticorpi non modificati
2694	La clavicola è:	un osso della cintura scapolare	un osso del cingolo pelvico	un muscolo dell'arto superiore	un organo dell'apparato digerente
2695	L'ingegneria genetica è un insieme di tecniche attualmente impiegate per:	modificare il patrimonio genetico di un organismo	far rivivere specie estinte	fondere cellule provenienti da specie diverse	creare nuove specie viventi
2696	L'embrione di un mammifero prende l'ossigeno:	dal sangue della madre	dai suoi polmoni	dal liquido amniotico	dall'ossidazione degli alimenti che assume
2697	Per glicemia si intende:	la concentrazione di glucosio nel sangue	un processo di degradazione del glucosio	una condizione di eccesso di glucosio nel sangue	una condizione di carenza di glucosio nel sangue
2698	Che cosa sono gli anticorpi?	Proteine presenti nel siero di sangue dell'uomo e degli animali	Molecole responsabili di infezione	Molecole di natura glucidica	Vaccini
2699	Per trombosi si intende:	formazione di coaguli nel cuore o nei vasi sanguigni	rottura dei vasi sanguigni	emorragie ripetute	aumento dei liquidi nei tessuti

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2700	Quale delle seguenti ossa fa parte dell'arto superiore?	Ulna	Sfenoide	Astragalo	Ileo
2701	La vagina è:	un tratto delle vie genitali femminili	il tratto comune alle vie genitali e urinarie femminili	una vitamina	un organo genitale maschile
2702	Il piede d'atleta è una:	micosi	malattia professionale del calciatore	forma di ipertrofia da sforzo	ectoparassitosi
2703	L'immobilità degli spermatozoi può determinare:	sterilità	fertilità	una precoce fecondazione	una doppia fecondazione
2704	Endocardio e pericardio sono:	membrane di rivestimento del cuore	legamenti di inserzione dei muscoli sulle ossa	membrane protettive dell'encefalo	rivestimenti delle arterie
2705	La motivazione scientifica che meglio giustifica l'abitudine di mettersi un dito in bocca, dopo che ci si è punti, è:	la saliva contiene lisozima, con ruolo battericida	il calore della bocca diminuisce il dolore	la ptialina della saliva digerisce i batteri	il liquido salivare blocca lo stimolo sensoriale
2706	Indicare qual è il significato del termine "Ectopia"	Alterazione di sede di un organo	Cecità di un occhio	Paura del vuoto	Diminuzione dell'acuità della vista
2707	Che cos'è un ormone?	Una sostanza prodotta da una certa struttura dell'organismo e che può agire su distretti anche lontani dai siti di produzione	Una proteina basica	Una proteina acida	Una grande proteina polimerica
2708	Dove si formano i globuli rossi?	Nel midollo osseo	Nei muscoli scheletrici	Trasportare anidride carbonica dai tessuti ai polmoni	Nel fegato
2709	Gli ormoni sessuali sono secreti:	dalle gonadi	dal talamo	dallo scroto	dai gameti

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2710	I neurotrasmettitori sono:	mediatori chimici che trasportano l'impulso nervoso	ormoni secreti da neuroni	farmaci che inibiscono la propagazione dell'impulso nervoso	mediatori chimici prodotti dalla neuroipofisi
2711	Responsabile dei movimenti della muscolatura dell'intestino è:	il sistema nervoso autonomo	il sistema nervoso centrale	il cervelletto	il tronco o bulbo
2712	Per anamnesi si intende:	la raccolta dei dati fisiologici, patologici ed ereditari di un paziente	il riconoscimento di una precisa malattia	l'insieme delle cure prescritte all'insorgere di una malattia	il decorso normale di una malattia
2713	La sindrome di Down è causata da:	trisomia del cromosoma 21	trisomia del cromosoma 18	monosomia del cromosoma 5	monosomia del cromosoma X.
2714	L'analisi del cariotipo serve a evidenziare:	le aberrazioni cromosomiche strutturali e numeriche	la delezione di un singolo gene	le mutazioni puntiformi	i polimorfismi del DNA
2715	Che cosa sono gli anticorpi?	Proteine presenti nel siero di sangue dell'uomo e degli animali	Molecole responsabili di infezione	Molecole di natura glucidica	Vaccini
2716	L'ATP è una molecola in grado di intervenire nella cellula:	per permettere reazioni endoergoniche, altrimenti impossibili	per permettere reazioni altrimenti impossibili	per originare radiazioni elettromagnetiche	per formare DNA ed RNA
2717	Il legame estereo è presente:	nei trigliceridi	nei polisaccaridi	nelle proteine	non esiste
2718	Quale delle seguenti sostanze NON è una proteina?	Colesterolo	Fibrinogeno	Lisozima	Mioglobina
2719	Un virus che attacca i batteri è detto:	batteriofago	retrovirus	virus del polioma	Herpes virus
2720	La verruca è una:	infezione virale	infezione fungina	dermatite da contatto	allergia ai disinfettanti da piscina

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2721	La vaccinazione comporta l'inoculazione di:	antigeni	anticorpi	antibiotici	antinfiammatori
2722	Le aritmie sono:	condizioni patologiche del ritmo e della pompa cardiaca	condizioni fisiologiche della pompa cardiaca	condizioni patologiche del polso radiale	causate dalla mancata chiusura della valvola semilunare sinistra
2723	Se si unisce nella stessa molecola DNA umano e DNA di un batterio, si ottiene:	una molecola di DNA ricombinante	una molecola mutante	un organismo transgenico	un organismo donato
2724	La piridina è:	un composto aromatico eterociclico	una ammide	una ammina terziaria	un amminoacido
2725	L'amido è:	un polisaccaride	un lipide	un acido nucleico	una proteina
2726	La sindrome di Down (o mongolismo) è causata da:	la presenza di un cromosoma soprannumerario	la presenza di due cromosomi soprannumerari	la mancanza di un cromosoma	una mutazione genica
2727	Le pastiglie di codeina si usano principalmente?	Per la tosse	Per il raffreddore	Per il mal di denti	Per stimolare l'appetito
2728	Nella specie umana molti caratteri legati al sesso (come l'emofilia ed il daltonismo) sono:	dovuti a geni portati sul cromosoma X.	dovuti a geni ereditati solo dai maschi	trasportati solo dagli spermatozoi	trasmessi dalla madre al feto durante la gravidanza
2729	L'insieme delle ossa del polso è detto:	carpo	tarso	metacarpo	metatarso
2730	La rotula è:	sinonimo di patella	un osso corto del piede	un muscolo	un legamento del ginocchio
2731	Il pigmento verde presente nei cloroplasti è detto:	clorofilla	cloroplastico	citocromo	centriolo
2732	In che cosa consiste una vaccinazione?	Stimolazione alla produzione di anticorpi	Somministrazione di anticorpi	Somministrazione di antigeni	Induzione della sintesi proteica

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2733	Individuare l' accoppiamento improprio.	Tiroide - Saliva	Surreni - Adrenalina	Testicoli - Testosterone	Ipofisi -Ormoni
2734	La presenza del flusso mestruale:	indica che non è avvenuta fecondazione	indica che non c'è stata ovulazione	indica la rottura di un follicolo ovarico	si ha durante il periodo di fertilità del ciclo femminile
2735	Le cellule dell'epidermide umana:	hanno un ritmo di divisione veloce	non si dividono mai	hanno un ritmo di divisione lento	si trovano costantemente in fase G1
2736	La testa dello spermatozoo:	permette la penetrazione attraverso la membrana dell'uovo	viene detta zigote	non esiste in condizioni fisiologiche	non ha funzioni
2737	L'ermafroditismo è:	la presenza di organi riproduttori maschili e femminili nello stesso individuo	lo sviluppo di un uovo senza essere fecondato	lo sviluppo di un uovo con la fecondazione artificiale	la presenza di soli organi riproduttivi femminili in un individuo
2738	È considerata una reazione immunopatologica:	l'allergia	la glicemia	la nefrite	la sterilità
2739	Fa parte dell'apparato respiratorio:	trachea	l'esofago	la faringe	il crasso
2740	Un antigene è:	la molecola bersaglio di un anticorpo	l'allele recessivo di un carattere	il DNA complementare ad un gene	il prodotto di un crossing-over
2741	Il sangue arriva all'atrio sinistro:	dalle vene polmonari	dalla vena cava superiore	dalla vena cava inferiore	poco ossigenato
2742	La cirrosi:	è una condizione patologica a carico del fegato	colpisce solo le donne	colpisce solo gli uomini	è una condizione fisiologica a carico del pancreas
2743	Le gonadi femminili sono:	le ovaie	gli ovuli	le tube uterine	gli ovidotti
2744	In quale delle seguenti strutture dell'occhio si forma l'immagine?	Retina	Corpo ciliare	Congiuntiva	Sclera

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2745	Nell'apparato circolatorio le valvole:	consentono al sangue di procedere in un'unica direzione	sono presenti soprattutto nelle arterie poste vicine al cuore	permettono la dilatazione delle vene per un miglior scorrimento del sangue	sono costituite da spessi strati di tessuto muscolare
2746	La carotide è:	un'arteria che porta sangue alla testa	una vena che porta sangue ai polmoni	un'arteria che porta sangue alle braccia	una vena che va al fegato
2747	L'osso del braccio più vicino alla spalla prende il nome di?	Omero	Sterno	Tibia	Femore
2748	Indicate quale è il significato del termine eritema.	Arrossamento della pelle	Globulo rosso	Obelisco	Innalzamento febbrile
2749	Cellule aventi la stessa funzione costituiscono:	un tessuto	un organo	un apparato	un sistema
2750	Il cuore:	ha la punta rivolta verso sinistra	occupa la porzione destra del torace	ha la punta rivolta verso destra	batte 10 volte al minuto
2751	Cos'è la miosi?	Costrizione pupillare	Dilatazione pupillare	L'accomodazione del cristallino	Una forma di miocardite
2752	Individuare l'accoppiamento improprio.	Senescenza - Conoscenza	Adolescenza - Gioventù	Idee - Pensieri	Naso - Olfatto
2753	L'embrione è:	uno stadio precoce nello sviluppo di un animale o di un vegetale	lo strato più estemo del citoplasma	il vaso che connette l'arteria polmonare con l'aorta durante la vita fetale	la più esterna delle tré membrane meningee che rivestono l'encefalo e il midollo spinale
2754	L'immissione di aria nei polmoni è detta:	inspirazione	espirazione	respirazione	respirazione cellulare
2755	Cosa s'intende per antigene?	Una molecola che, introdotta in un organismo, scatena una risposta immunitaria	Una proteina prodotta dall'organismo in risposta allo stimolo di una sostanza estranea	Una cellula in grado di fagocitare le particelle estranee all'organismo	Una cellula che produce le proteine necessarie alla difesa dell'organismo

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2756	Nell'occhio dei vertebrati è presente:	la cornea	il liquido cefalorachidiano	lo sclerotomo	il trofoblasto
2757	Il tessuto epiteliale è:	un tessuto con funzioni di rivestimento e di secrezione	un tessuto avente solo funzione di protezione	un tessuto formato da neuroni e da cellule accessorie con cui sono a contatto	un tessuto che ha solo funzione di sostegno
2758	Il comune raffreddore è provocato da:	un virus	un batteriofago	uno stafilococco	un lievito
2759	Come si definiscono i cromosomi che portano gli stessi geni, ma in configurazioni alleliche diverse?	Cromosomi sessuali	Cromosomi a spazzola	Cromosomi X.	Cromosomi omologhi
2760	Il signor Rossi ha il gruppo sanguigno zero (00), mentre la signora Rossi ha il gruppo sanguigno (AB), indica quali delle seguenti previsioni riguardanti il gruppo sanguigno dei loro figli ti sembra corretta:	metà dei figli avrà il gruppo A e metà il gruppo B, indipendentemente dal sesso	tutti i figli avranno il gruppo A	tutte le figlie avranno il gruppo B	tutti i figli avranno il gruppo zero (00), e tutte le figlie avranno il gruppo B
2761	La terapia solare ha costituito per lungo tempo nella prima metà del secolo XX una strategia per combattere?	Il rachitismo	L'herpes	Le macchie solari	Il danneggiamento della pelle per i soggetti albini
2762	Per pinocitosi si intende:	ingestione di fluidi attraverso piccole vescicole	ingestione di particelle più grandi, quali microrganismi o detriti cellulari, tramite vescicole grandi	infezione da fagi	ingestione di qualsiasi sostanza
2763	Che cosa si intende, in ambito farmaceutico, con il termine spedire una ricetta?	Consegnare ad un cittadino un farmaco prescritto da un medico	L'inoltro postale, da parte del cittadino all'Ente statale che rimborsa la spesa sanitaria, della ricetta medica che gli ha permesso di avere un farmaco	L'inoltro postale, da parte del farmacista all'Ente statale che rimborsa la spesa sanitaria, di una ricetta che non era stata inoltrata insieme a tutte le altre	Mandare indietro, per posta, una ricetta al medico che l'ha prescritta

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2764	Il muscolo cardiaco di un embrione umano inizia a contrarsi:	alla 3° settimana dopo la fecondazione	al 7° mese di gravidanza	al momento della nascita	al momento della fecondazione
2765	Piccole molecole di DNA di forma circolare presenti nei batteri che vengono replicate e trasmesse alla discendenza indipendentemente dal resto del DNA, si chiamano:	polisaccaridi	plasmidi	sporozoi	plasmodi
2766	La probabilità di ottenere una molecola chirale partendo da una molecola achirale è molto più alta:	nei prodotti che si ottengono da reazioni biologiche	nei composti che si formano negli altiforni industriali	nei prodotti ottenibili con una reazione di sintesi su un banco di laboratorio	in nessuno dei casi indicati
2767	Un individuo arriva in ospedale con un livello molto elevato di glucosio nel sangue e nelle urine Il problema che presenta può essere legato a:	insufficiente produzione di insulina da parte del pancreas	insufficiente produzione di glucagone da parte del fegato	elevata produzione di adrenalina da parte dell'ipotalamo	insufficiente produzione di enzimi digestivi dei carboidrati
2768	Nel nucleo di una cellula dell'epitelio di rivestimento del testicolo umano, quanti cromosomi troviamo?	46	48	44	50
2769	Per quale motivo la risposta infiammatoria determina condizioni sfavorevoli allo sviluppo di microrganismi?	Induce un aumento della temperatura locale.	Determina la proliferazione dei linfociti T.	Riduce l’afflusso locale di sangue.	Provoca la liberazione di istamina.
2770	Nei mitocondri:	la membrana interna è ripiegata in creste	non esiste nessuna membrana interna	la membrana interna non si ripiega in creste	la membrana interna è ripiegata in perossisomi
2771	Ipotizzando che una porzione di un filamento di DNA abbia la sequenza di basi GGGCACCTTTGA, indicare la sequenza presente sul filamento controlaterale complementare.	CCCGTGGAAACT	Non si può indicare perché il DNA è solitamente presente nelle cellule eucariotiche in un singolo filamento	CCCGUGGAAAC	GGGCACCTTTGA
2772	I villi intestinali:	permettono l'assorbimento delle sostanze nutritive	producono ormoni	producono la bile	producono enzimi digestivi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2773	Nell'uomo, la piccola circolazione inizia:	dal ventricolo destro con l'arteria polmonare	dal fegato con la vena porta	dall'atrio sinistro con la vena polmonare	dall'atrio destro con l'arteria polmonare
2774	In quali delle seguenti cellule del corpo umano NON è presente il nucleo?	Eritrociti	Cellule muscolari	Leucociti	Osteociti
2775	I batteri patogeni aderiscono alle cellule ospiti per mezzo di:	fimbrie	ganci	pseudopodi	villi
2776	Senza considerare nel dettaglio le varie sottofasi, la mitosi può essere divisa, nell'ordine, nelle seguenti fasi:	profase, metafase, anafase e telofase	profase, anafase, metafase, telofase	metafase, telofase, profase e anafase	profase, telofase, metafase, anafase
2777	I virus sono provvisti di:	acidi nucleici	flagelli	mitocondri	nucleo
2778	Nelle cellule eucariote, i geni che codificano per le varie proteine sono contenuti:	nel nucleo	nei ribosomi	nel centriolo	nel citoplasma
2779	Un virus è costituito principalmente da:	un rivestimento proteico e un genoma di acido nucleico	un capside composto in prevalenza da carboidrati e un genoma con RNA e DNA	un rivestimento lipidico e un genoma di acido nucleico	un rivestimento proteico e un genoma di solo DNA
2780	Il dotto pancreatico sbocca:	nel duodeno	nell'arteria pancreatica	nei reni	nello stomaco
2781	Nel corpo umano, quale tra le seguenti strutture fa parte dell'apparato uditivo?	Le trombe di Eustachio	La valvola tricuspide	Gli alveoli	L'aorta
2782	Nei mitocondri avviene:	il ciclo di Krebs	l'anabolismo del glucosio	la mitosi	il sistema anaerobico lattacido

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2783	Che cos'è il cariotipo umano?	Una rappresentazione del patrimonio cromosomico di un individuo ottenuta fotografando al microscopio una cellula umana in metafase	La diversità di sequenza di determinate regioni di un gene tra i membri della stessa specie	Ciò che si ottiene dal sequenziamento del genoma umano	La frammentazione di un cromosoma in frammenti facilmente identificabili
2784	Se una cellula eucariote con 12 cromosomi inizia la meiosi, cosa si avrà al termine di tale processo?	4 cellule con 6 cromosomi ciascuna	2 cellule con 12 cromosomi ciascuna	2 cellule con 3 cromosomi ciascuna	2 cellule con 6 cromosomi ciascuna
2785	L'ermafroditismo consiste:	nella coesistenza, in uno stesso individuo, di gonade maschile e femminile	nello sviluppo di un embrione indifferentemente di sesso maschile o femminile	nello sviluppo di un uovo in cui penetra uno spermatozoo senza che si verifichi la fusione dei nuclei	nello sviluppo dell'uovo senza che sia stato fecondato
2786	In quale tratto dell'apparato digerente si svolge prevalentemente il processo di assorbimento delle sostanze alimentari?	Nell'intestino tenue	Nell'intestino crasso	Nell'esofago	Nello stomaco
2787	Tra le seguenti affermazioni, riguardanti le mutazioni, individuare quella ERRATA.	Sono sempre ereditabili	Possono essere geniche, genomiche, cromosomiche	Possono provocare malattie genetiche	Possono essere puntiformi
2788	Cosa si intende con “gonocorismo”?	La condizione per cui, in una specie animale, i gameti maschili e femminili sono prodotti da individui diversi	Un fenomeno di fecondazione tra specie diverse	Un fenomeno noto anche come “ermafroditismo”	Un'infezione batterica dovuta al gonococco
2789	Le cellule adibite a un'intensa sintesi di proteine hanno:	molti ribosomi e molto RNA	pochi ribosomi e poco DNA	molti centrioli e molto DNA	molti lisosomi e poco RNA
2790	Lo zigote:	è una cellula diploide	nessuna delle altre risposte è corretta	è una cellula aploide	non ha un numero di cromosomi fisso

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2791	I coni della retina dell'occhio:	percepiscono i colori	sono noti anche come cellule bipolari	sono responsabili della visione notturna in bianco e nero	proteggono l'occhio dagli agenti esterni
2792	L'emofilia è una malattia ereditaria recessiva che comporta una grave insufficienza nella coagulazione del sangue. Si è scoperto che i geni che codificano per i fattori di coagulazione deficitari nella malattia si trovano sul cromosoma X, pertanto se un bambino è emofilico è plausibile che:	il nonno materno fosse emofilico	durante il parto il bambino sia venuto a contatto con sangue materno malato	entrambe le nonne fossero emofiliche	si sia verificata una mutazione nel cromosoma Y del padre tale per cui il bambino è diventato omozigote per la malattia
2793	In quale importante processo biochimico cellulare sono implicati sia l'acido ossalacetico sia l'acetil-CoA?	Il ciclo di Krebs	La fermentazione lattica	Il ciclo di Calvin	La glicolisi anaerobia
2794	Quale delle seguenti affermazioni sugli rRNA 18S, 5.8S e 28S è vera?	Tutte le risposte sono esatte	Vengono trascritti nel nucleolo	Sono componenti strutturali dei ribosomi	Provengono da un unico trascritto primario
2795	Quali strutture producono la secretina?	Le ghiandole endocrine duodenali	Le cellule G dello stomaco	La parte esocrina del pancreas	Le cellule epatiche
2796	L'insulina è un:	ormone proteico	ormone steroideo	enzima	antibiotico
2797	Le cellule sessuali sono dette:	gameti	genetiche	zigoti	somatiche
2798	I due filamenti della doppia elica di DNA interagiscono fra loro mediante:	legami idrogeno	interazioni acido- base	forze di Van der Waals	legami covalenti
2799	In un esperimento, Escherichia coli viene coltivato in un terreno con fosforo (P) e zolfo (S) radioattivi e poi infettato con un virus. Che cosa ci si può aspettare dopo il primo ciclo di riproduzione del virus?	Il P radioattivo viene incorporato negli acidi nucleici del virus e lo S nelle sue proteine	Lo S e il P radioattivi vengono incorporati negli acidi nucleici ma non nelle proteine del virus	I due elementi radioattivi non vengono affatto incorporati nel virus	I due elementi radioattivi vengono incorporati sia negli acidi nucleici sia nelle proteine del virus

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2800	Nella specie umana l'allele “presenza di lentiggini” è dominante. In una famiglia il padre non ha le lentiggini, mentre la madre e la figlia hanno le lentiggini. Il figlio maschio:	ha la stessa probabilità della sorella di avere le lentiggini	può essere omozigote dominante	ha differente fenotipo ma medesimo genotipo della sorella	ha lo stesso fenotipo della madre e lo stesso genotipo del padre
2801	Durante l'anafase della mitosi:	i due cromatidi di ogni cromosoma vengono attratti dal fuso mitotico verso i poli opposti della cellula	si riforma l'involucro nucleare	i cromosomi si decondensano	i cromosomi si compattano
2802	Nella meiosi cellulare, durante il crossing-over:	avviene lo scambio di segmenti corrispondenti tra due cromatidi non fratelli di una coppia di cromosomi omologhi	avviene l'appaiamento dei cromosomi omologhi	avviene lo scambio di segmenti corrispondenti tra cromatidi dello stesso cromosoma	i cromosomi omologhi possono subire inversioni e traslocazioni
2803	Quale tra i seguenti costituisce un prodotto di scarto della fotosintesi clorofilliana?	Ossigeno	Cloruro di potassio	Azoto in forma organica	Fosfati
2804	Gli anticorpi vengono prodotti:	dalle plasmacellule	dalle piastrine	dai linfociti T	da tutte le cellule del sistema immunitario
2805	La denaturazione di una proteina, che comporta la perdita delle sue proprietà, è dovuta alla distruzione della sua struttura:	secondaria, terziaria e quaternaria	primaria	solo terziaria e quaternaria	primaria e secondaria
2806	Come vengono chiamate le pieghe della membrana interna dei mitocondri?	Creste	Stromi	I mitocondri non hanno membrana interna	Tilacoidi
2807	Quale delle seguenti affermazioni NON è corretta riguardo agli enzimi?	Aumentano l’energia di attivazione di una reazione	L’alta temperatura può denaturarli	Possono essere riutilizzati	La loro struttura primaria è una sequenza di aminoacidi
2808	L’emoglobina :	trasporta ossigeno	fornisce energia ai tessuti	trasporta elettroni	è una proteina formata da un unico polipeptide

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2809	Le proteine con struttura quaternaria sono :	formate da più di un polipeptide	non soggette a denaturazione	codificate da quattro geni	formate da quattro polipeptidi
2810	Nel DNA i legami idrogeno permettono l'unione tra :	una diversa sequenza delle basi azotate	zuccheri diversi	basi azotate diverse	una diversa complementarità tra le basi azotate
2811	Quante molecole di DNA sono presenti nel nucleo di una cellula umana pronta per compiere la divisione mitotica?	92	8	96	24
2812	La vinblastina è un farmaco utilizzato nella chemioterapia oncologica che interferisce con l'assemblaggio dei microtubuli. Quale dei seguenti processi è alterato dalla vinblastina?	La separazione dei cromatidi fratelli	Formazione dei nucleosomi	La sintesi del dna	La citodieresi
2813	La riproduzione sessuale è evolutivamente vantaggiosa rispetto a quella asessuale in quanto :	comporta un aumento della variabilità genetica	produce individui con genoma identico a quello dei genitori	comporta un alto tasso di mutazioni spontanee	produce individui con lo stesso numero di cromosomi
2814	Se il contenuto in guanina di una molecola di RNA è 20%, quale è la percentuale della adenina in questa molecola?	Non è possibile rispondere	3	8	1
2815	In un incrocio tra due individui, entrambi eterozigoti per due geni (diibridi), qual è la probabilità che la loro progenie abbia un fenotipo dominante per un solo carattere?	3 su 8	1 su 2	1 su 8	3 su 9
2816	Una coltura batterica viene fatta crescere per due generazioni su terreno contenente timidina marcata con l'isotopo radiattivo trizio (H3).Quale % di cellule batteriche conterrà DNA con entrambe le emieliche radioattive?	50	75	60	30

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2817	Quale delle seguenti molecole fa parte di strutture del citoscheletro?	actina	recettori di membrana	stoni	idrolasi
2818	Una donna sana ha il padre affetto dalla galattosemia, una rara malattia autosomica recessiva. E' possibile che la donna abbia figli affetti da galattosemia?	Si se si unisce ad un uomo portatore della mutazione	No	Si con probabilità del 25%	Solo se i figli sono di sesso maschile
2819	La fenilchetonuria è una malattia ereditaria autosomica recessiva. Quale è la probabilità che da una donna e un uomo entrambi portatori (eterozigoti) nascano due figli entrambi non affetti?	9 su 16	0	6 su 16	3 su 16
2820	Quale delle seguenti affermazioni riguardanti i ribosomi delle cellule eucariotiche è ERRATA? I ribosomi sono :	costituiti da mRNA e proteine	composti da due subunità	necessari per il legame tra tRNA e	la sede di sintesi delle proteine
2821	Il codice genetico è degenerato in quanto :	molti amminoacidi sono codificati da codoni diversi	3 codoni non codificano amminoacidi	avvengono spesso errori di appaiamento tra codone e anticodone	è differente in procarioti ed eucarioti
2822	Gli enzimi di restrizione sono :	endonucleasi che riconoscono e tagliano specifiche sequenze nucleotidiche	sintetizzati dai virus	necessari per rompere i legami idrogeno tra due filamenti del DNA	presenti solo nelle cellule eucariotiche
2823	Quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA? Un canale ionico :	è un complesso proteico trans-membrana	permette il passaggio di amminoacidi ionizzati	è un poro della membrana plasmatica	necessita di ATP
2824	Le funzioni fondamentali del materiale genetico durante la vita di un organismo sono:	autoreplicarsi e dirigere la sintesi delle proteine	garantire la stabilità genetica della specie	determinare l'evoluzione del singolo organismo	controllare direttamente le funzioni fisiologiche dell'organismo

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2825	Il potere di risoluzione di un microscopio è dato:	dalla capacità di distinguere due oggetti estremamente vicini	dalla lente oculare	dalla lente dell'obbiettivo	dalla sua capacità di fornire immagini ingrandite dell'oggetto
2826	Cosa caratterizza le cellule staminali?	La capacità di conservare l'attività proliferativa	La capacità di proliferare perdendo la capacità di differenziarsi	La capacità di produrre cheratina	La capacità di non differenziarsi
2827	Gli osteoclasti sono:	cellule capaci di erodere la matrice dell'osso	cellule tipiche dei tessuti embrionali	cellule del connettivo che producono fibre proteiche	cellule tipiche del tessuto osseo secerneti la matrice dell'osso
2828	Ai procarioti appartengono:	batteri e cianoficee	batteri e funghi	protozoi	virus
2829	La maggior parte dei procarioti:	sono chemioeterotrofi	sono privi di ribosomi	non hanno parete cellulare	sono agenti patogeni
2830	Da cosa sono costitute principalmente le pareti cellulari degli eucarioti (esclusi i funghi)?	Glucidi	Amminoacidi	Trigliceridi	Colesterolo
2831	Nei mammiferi qual è la principale funzione del RER?	Assemblare le proteine secrete dalla cellula	Sintetizzare ormoni sessuali	Sintetizzare lipidi	Aumentare la tolleranza verso alcuni farmaci
2832	L'AMP contiene:	un legame estere	un legame a idrogeno	un legame amminico	un legame anidridico
2833	Cosa sono purine e pirimidine?	Due tipi di basi azotate	Due diversi amminoacidi	Due tipi di zuccheri	Due proteine dei mitocondri
2834	Quale dei seguenti non è generalmente un costituente di un acido nucleico?	Serina	Adenina	Guanina	Timina
2835	Nell’emoglobina, la transizione dallo stato T (a bassa affinità) allo stato R (ad alta affinità) è indotto da :	legame dell’ossigeno	associazione tra subunità	legame del Fe2+	dissociazione tra subunità

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2836	Un muscolo che si contrae in condizioni aerobiche produce meno acido lattico di quando si contrae in condizioni anaerobiche perché:	in condizioni aerobiche la maggior parte del piruvato prodotto dalla glicolisi è ossidato nel ciclo dell'acido citrico	la glicolisi non è rallentata in condizioni aerobiche	in condizioni aerobiche l'acido lattico viene rapidamente incorporato nei lipidi	in condizioni aerobiche la maggiore via di produzione di energia è la via dei pentoso fosfati, che non produce acido lattico
2837	Gli acidi grassi nel circolo ematico sono:	trasportati dall'albumina	liberi e disciolti nella fase acquosa del sangue	trasportati dalle plasmacellule	assenti in quanto non solubili
2838	La maggior parte dell'ossigeno consumato durante la respirazione è convertito in:	acqua	acetil-CoA	anidride carbonica	acqua ossigenata
2839	L'enzima che converte il glicogeno in unità monosaccaridiche di glucosio si chiama:	glicogeno fosforilasi	glicogeno sintasi	glicogenasi	glucochinasi
2840	Gli amminoacidi:	sono composti formati da un atomo di carbonio centrale al quale sono attaccati quattro gruppi funzionali diversi; di questi uno è un carbossile, un altro un gruppo amminico, uno è un atomo di idrogeno e l'ultimo è la catena laterale che è caratteristica per ogni	sono composti solubili in etanolo	sono composti formati da quattro atomi di carbonio e da un gruppo funzionale carbossilico	sono caratterizzati da più di un atomo di carbonio asimmetrico
2841	Il glucosio in acqua	entra in soluzione acquosa formando legami idrogeno con le molecole di acqua	non si scioglie	si scioglie ad elevata temperatura	forma una soluzione ipertonica rispetto alla pressione oncotica del plasma
2842	Quale di queste affermazioni riguardanti la meiosi è sbagliata?	La prima divisione meiotica è analoga ad un normale processo di divisione mitotica	Durante l'interfase della seconda divisione non avviene la sintesi del DNA	Aumenta la variabilità genetica tramite il crossing- over	Avviene l'appaiamento dei cromosomi omologhi

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2843	In quale tra i seguenti tipi di segregazione è più facile riconoscere l'insorgenza di una mutazione de novo?	Autosomica dominante	Autosomica recessivo	Mitocondriale	Recessiva legata all'X
2844	I caratteri recessivi legati al cromosoma X…	non sono mai trasmessi dal padre ai figli maschi	si esprimono prevalentemente nelle femmine	vengono trasmessi dal padre ai figli maschi e femmine in uguale proporzione	si esprimono nei maschi XX
2845	La replicazione del DNA viene definita semiconservativa perché…	solo un filamento della doppia elica figlia è derivato direttamente dalla molecola parentale	solo metà delle informazioni genetiche vengono duplicate	avviene soltanto in circa la metà delle cellule di un individuo	ogni filamento singolo contiene metà materiale genetico originale e metà di nuova sintesi
2846	In una cellula la glicolisi avviene:	nel citosol	nell'apparato di Golgi	sulla membrana cellulare	sulla membrana mitocondriale esterna
2847	Qual è il fattore riconosciuto come associato ad un aumento di rischio per la sindrome di Down?	l'età materna avanzata	l'alcol	il fumo	l'assunzione di farmaci in gravidanza
2848	La struttura generale di un amminoacido è:	un atomo di carbonio a cui sono legati un atomo di idrogeno, un gruppo amminico, un gruppo carbossilico e una catena laterale R	un atomo di carbonio da cui partono catene polisaccaridiche ramificate	un atomo di carbonio a cui sono legati due gruppi amminici, un atomo di idrogeno e una catena laterale R	un atomo di carbonio a cui sono legati due gruppi carbossilici, un atomo di idrogeno e una catena laterale R
2849	In quale dei seguenti esami non sono utilizzate radiazioni:	risonanza magnetica nucleare	scintigrafia	radiografia	tomografia assiale computerizzata
2850	Per effettuare una trasfusione, occorre:	entrare in vena (bassa pressione) e non in arteria (alta pressione)	entrare in arteria (alta pressione) e non in vena (bassa pressione)	imprimere una pressione idrostatica minore di quella interna	porre il contenitore del liquido al di sotto della vena

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2851	I fosfolipidi hanno una zona idrofila ed una idrofoba nella stessa molecola. Questa doppia natura della molecola viene detta:	anfipatica	elettrostatica	polare	apolare
2852	In un matrimonio tra consanguinei…	aumenta il rischio di malattie autosomiche recessive	non c'è rischio di malattie genetiche	aumenta il rischio di malattie mitocondriali	aumenta il rischio di malattie autosomiche dominanti
2853	Avere tre copie di un cromosoma e due di tutti gli altri e':	trisomia	triploidia	disomia	tetraploidia
2854	Il termine congenito viene usato per indicare una malattia:	presente alla nascita	mortale	asintomatica	a esordio tardivo
2855	In quale periodo della gravidanza si effettua in genere l'amniocentesi?	15-18 settimana di gestazione	10-11 settimana di gestazione	28-30 settimana di gestazione	4-5 settimana di gestazione
2856	Quale dei seguenti processi biologici aumenta la variabilità genetica?	Meiosi	Mitosi	Trascrizione	Traduzione
2857	L'RNA che porta l'informazione del DNA dal nucleo al citoplasma e'?	RNA messaggero	RNA di trasferimento	RNA ribosomale	Non esiste
2858	I lisosomi:	contengono enzimi litici e hanno un pH molto acido	contengono enzimi litici e hanno un pH molto basico	contengono l'enzima catalasi	vengono liberati dai batteri
2859	Il colesterolo:	mantiene la fluidità della membrana in un ampio intervallo di temperature.	non si trova mai nelle membrane biologiche	è uno zucchero	è una proteina
2860	I filamenti intermedi:	variano per composizione proteica e dimensione nei diversi tipi cellulari	sono fatti di tubulina	sono fatti di actina	facilitano il trasporto di ioni
2861	La costante di acidità:	indica la forza di un acido	indica se l'acido è solubile in acqua	è un valore cinetico	indica il valore del prodotto ionico dell'acqua

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2862	Gli aldoesosi:	sono carboidrati a sei atomi di carbonio con un gruppo funzionale aldeidico	sono composti insolubili in acqua	sono composti poco solubili in acqua	sono zuccheri a sette atomi di carbonio e con un gruppo funzionale aldeidico
2863	L'amido:	è un polisaccaride di origine vegetale	è un monosaccaride di origine vegetale	è un oligosaccaride di origine vegetale	è una proteina di origine vegetale
2864	Il legame peptidico:	si forma tra un carbossile di un amminoacido ed il gruppo amminico adiacente per eliminazione di una molecola di acqua	si forma tra due peptidi per inserzione di una molecola di acqua	è un legame caratterizzato da una bassa energia di legame	è un legame caratterizzato dalla formazione di almeno tre legami idrogeno
2865	La glicolisi:	è la via centrale della degradazione del glucosio in tutte le cellule	è la via di degradazione dell'amido nelle cellule aerobie	è la via di degradazione della cellulosa nelle cellule aerobie	è la via di degradazione della cellulosa nelle cellule anaerobie
2866	Gli ormoni sono:	sostanze prodotte in determinate cellule e trasportate nel sangue verso le cellule bersaglio	dei carboidrati	degli amminoacidi	derivati dai carboidrati in complesse reazioni catalizzate da enzimi
2867	Gli enzimi sono:	delle proteine globulari che accellerano la velocità di alcune reazioni chimiche abbassandone l'energia di attivazione	dei lipidi complessi	delle proteine fibrose simili al collagene	dei derivati da polisaccaridi complessi
2868	Il ciclo di Krebs:	avviene nei mitocondri	si svolge nel citoplasma delle cellule aerobiche	è localizzato nel nucleo	avviene nei lisosomi
2869	La struttura ad α-elica rappresenta una delle possibili strutture secondarie delle proteine. Questa è stabilizzata attraverso la formazione di:	legami idrogeno tra gli atomi dello scheletro peptidico della catena	legami covalenti tra gli amminoacidi della catena	legami idrogeno tra gli atomi delle catene laterali del polipeptide	ponti disolfuro

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2870	Quale delle seguenti malattie ha spesso un'origine batterica?	Ulcera gastrica	Influenza	Infarto	Calcolosi renale
2871	La meiosi è:	il processo di formazione dei gameti	il processo di formazione delle cellule uovo	un processo di riproduzione cellulare alternativo alla mitosi	una fase del processo mitotico
2872	Un pool genico è:	la totalità degli alleli presenti in una popolazione	l'insieme di tutti gli alleli esposti alla selezione naturale	l'insieme delle frequenze alleliche	l'intero genoma di un individuo
2873	La selezione naturale è in grado di agire:	sul fenotipo	sul genotipo	sull'intero genoma dell'individuo	su ciascun allele
2874	L'impulso nervoso procede a salti perché:	le guaine mieliniche degli assoni sono regolarmente interrotte da nodi	le sinapsi sono poste ad intervalli regolari	il potenziale di azione è soggetto a fluttuazioni	all'impulso segue un periodo refrattario
2875	Il sangue che circola in un capillare polmonare rilascia CO2 secondo il meccanismo di:	diffusione	osmosi	trasporto attivo	esocitosi
2876	L'ossigeno si diffonde liberamente attraverso la membrana delle cellule. Quando passa dall'ambiente esterno all'interno significa che:	il movimento avviene secondo gradiente	l'interno della cellula è povero di anidride carbonica	il movimento avviene contro gradiente	il passaggio richiede energia
2877	Un medico prescrive ad un paziente una cura a base di antibiotici. Si può dedurre che il paziente:	ha contratto un'infezione batterica	ha contratto un'infezione virale	ha una disfunzione gastrica	ha una ritenzione idrica
2878	Il colon fa parte di:	intestino crasso	intestino tenue	duodeno	stomaco
2879	Un microscopio ottico consente ingrandimenti di oltre 1000 volte. Al massimo ingrandimento è possibile osservare:	batteri	virus	geni purificati ed isolati	macromolecole proteiche

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2880	Quale struttura svolge una funzione diversa nelle cellule animali e vegetali?	Vacuoli	Mitocondri	Ribosomi	Membrana cellulare
2881	Il fatto che l'ossigeno si leghi o si separi dall'emoglobina dipende dalla pressione parziale dell'ossigeno nel plasma, pertanto nei capillari alveolari:	l'ossigeno si lega all'emoglobina	la pressione dell'ossigeno è bassa	l'ossigeno si separa dall'emoglobina	l'ossigeno si diffonde nei tessuti
2882	Tutti gli acidi nucleici:	sono polimeri di nucleotidi	sono portatori di informazioni geniche	sono polimeri di amminoacidi	sono a doppio filamento
2883	È sicuramente una malattia genetica:	l'emofilia	la rosolia	l'iperuricemia	il tumore all'utero
2884	Gli anticorpi sono prodotti da:	plasmacellule	macrofagi	proteine del complemento	linfociti citotossici
2885	Se durante l'anafase mitotica di una cellula con 10 cromosomi (n = 5) i due cromatidi che costituiscono un singolo cromosoma non si separassero:	una delle due cellule figlie avrebbe 9 cromosomi	si otterrebbe una cellula figlia con 6 cromosomi e una con 4	le cellule figlie avrebbero 5 cromosomi ciascuna	non avverrebbe la citodieresi
2886	Per organismi transgenici si intende:	organismi in cui è stato inserito un gene estraneo	organismi derivati dall'incrocio di specie diverse	organismi geneticamente identici	organismi derivati dall'incrocio di genitori con genoma diverso
2887	Quale tipo di epitelio è più diffuso?	Cilindrico semplice	Cubico	Pavimentoso stratificato	Cilindrico stratificato
2888	Nel cromosoma batterico non sono presenti:	Introni	Esoni	Proteine	RNA
2889	La glicolisi avviene:	nel citoplasma.	nel mitocondrio.	nel nucleo.	nel cloroplasto.
2890	Come si chiamano le cellule adesive degli Ctenofori?	Colloblasti.	Ctenofori.	Cellule a fiamma.	Proglottidi.
2891	Gli anticorpi sono costituiti da:	quattro catene peptidiche.	due catene peptidiche.	una catena peptidica.	non sono costituiti da catene.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2892	Uno di questi non è un organo linfoide. Quale?	Il midollo spinale.	Il timo.	La milza.	I linfonodi.
2893	La diarrea causata dal “Vibrio cholerae” è determinata da:	un’enterotossina.	un’esotossina.	dal c-AMP.	un veleno.
2894	Cosa distingue gli Echinodermi dagli altri “phila”?	Il tipo di simmetria.	Il celoma enterocelico.	I polmoni acquiferi.	La locomozione.
2895	Quanti tipi di istoni esistono?	Cinque.	Tre.	Due.	Sei.
2896	Quale di queste fasi non appartiene alla gastrulazione?	Segmentazione.	Delaminazione.	Immigrazione.	Invaginazione.
2897	Quale funzione svolge il “corion”?	Favorisce lo scambio gassoso.	Evita l’essiccamento dell’uovo.	Raccoglie i rifiuti urinari.	Media la nutrizione.
2898	La cistifellea è assente:	nel ratto.	nell’uomo.	nei delfini.	nelle rane.
2899	Una di queste non è una giunzione aderente. Quale?	Zonula occludens.	Zonula adherens.	Emidesmosomi.	Desmosomi.
2900	La tolleranza immunologica:	è specifica.	è aspecifica.	non può essere indotta nei linfociti maturi.	non può essere indotta.
2901	A quale stadio di danno cellulare si raggiunge il punto di non ritorno verso la morte cellulare?	Rilascio di enzimi lisosomiali all’interno del citoplasma.	Rigonfiamento cellulare.	Rigonfiamento del reticolo endoteliale.	Distacco dei ribosomi dal reticolo.
2902	Le biliproteine:	sono idrosolubili.	sono idrofobiche.	si trovano nelle alghe verdi.	non hanno il cromoforo.
2903	Come si chiama la teoria che lega cloroplasti e batteri?	Teoria endosimbiontica.	Teoria della panspermia.	Teoria dell’incorporazione.	Teoria batterica.
2904	Per “leucocitosi” si intende:	un incremento dei leucociti.	un decremento dei leucociti.	il numero dei leucociti rimane costante.	la morte dei leucociti.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2905	Tra gli alogeni:	lo iodio è usato come germicida.	solo il sodio è usato come antimicrobico.	non si usa mai il cloro per sanitizzare.	l'ipoclorito è un agente antiossidante.
2906	I Basidiomiceti:	hanno i pori sui setti delle ife.	hanno il basidio non settato.	hanno l'asco.	hanno il meiosporangio che produce otto spore.
2907	Cosa sono le pozze d'alpeggio?	Piccole raccolte d'acqua.	Bacini con un insediamento palustre.	Il risultato di un'escavazione artificiale.	Luoghi di estrazione di sabbia e argilla.
2908	Il toxoide è:	una tossina inattivata.	un vaccino virale.	un siero.	una tossina.
2909	La brucellosi viene anche detta:	febbre ondulante.	giardiasi.	colera asiatico.	botulismo.
2910	La "Pseudomonas auruginosa" :	è asporigeno.	è un bacillo Gram positivo.	è un anaerobio obbligato.	fa parte della flora vaginale.
2911	La funzione del reticolo endoplasmatico rugoso è:	trasportare il prodotto sintetizzato a livello dei ribosomi.	svolta nella sintesi proteica.	controllare lo scambio di informazioni tra nucleo e superficie cellulare.	la demolizione enzimatica.
2912	Il tessuto epiteliale:	è privo di vasi sanguigni.	è sfornito di nervi.	origina da soli due foglietti embrionali.	è sfornito di cellule sensoriali.
2913	L'aterosclerosi è una patologia di tipo infiammatorio che colpisce le arterie ed è provocata da diversi fattori. Individuare tra le seguenti alternative, quale NON è considerato un fattore di rischio per la malattia.	Celiachia	Ipertensione	Obesità	Risposta mancante
2914	L'ermafroditismo consiste:	nella coesistenza, in uno stesso individuo, di gonade maschile e femminile	nello sviluppo di un embrione indifferentemente di sesso maschile o femminile	nello sviluppo di un uovo in cui penetra uno spermatozoo senza che si verifichi la fusione dei nuclei	nello sviluppo dell'uovo senza che sia stato fecondato
2915	Quale tipo di antigeni posseggono i soggetti di gruppo sanguigno AB?	Hanno gli antigeni A e B	Hanno indifferentemente l'antigene A o il B	Non hanno antigeni	Hanno solo l'antigene A

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2916	In quale tratto dell'apparato digerente si svolge prevalentemente il processo di assorbimento delle sostanze alimentari?	Nell'intestino tenue	Nell'intestino crasso	Nell'esofago	Nello stomaco
2917	I coni della retina dell'occhio:	percepiscono i colori	sono noti anche come cellule bipolari	sono responsabili della visione notturna in bianco e nero	Proteggono l'occhio dagli agenti esterni
2918	Quale organismo tra i seguenti riesce a mantenere costante la temperatura corporea?	Pinguino	Mosca	Salamandra	Coccodrillo
2919	Quali strutture producono la secretina?	Le ghiandole endocrine duodenali	Le cellule G dello stomaco	La parte esocrina del pancreas	Le cellule epatiche
2920	L'insulina è un:	ormone proteico	ormone steroideo	enzima	antibiotico
2921	Le cellule sessuali sono dette:	gameti	genetiche	zigoti	somatiche
2922	Il femore è un osso:	della coscia	della gamba	del bacino	del cinto scapolare
2923	In un esperimento, Escherichia coli viene coltivato in un terreno con fosforo (P) e zolfo (S) radioattivi e poi infettato con un virus. Che cosa ci si può aspettare dopo il primo ciclo di riproduzione del virus?	Il P radioattivo viene incorporato negli acidi nucleici del virus e lo S nelle sue proteine	Lo S e il P radioattivi vengono incorporati negli acidi nucleici ma non nelle proteine del virus	I due elementi radioattivi non vengono affatto incorporati nel virus	I due elementi radioattivi vengono incorporati sia negli acidi nucleici sia nelle proteine del virus
2924	L'esofago mette in comunicazione:	faringe e stomaco	laringe e stomaco	stomaco e colon	stomaco e duodeno
2925	Quale tra i seguenti costituisce un prodotto di scarto della fotosintesi clorofilliana?	Ossigeno	Cloruro di potassio	Azoto in forma organica	Fosfati
2926	Gli anticorpi vengono prodotti:	dalle plasmacellule	dalle piastrine	dai linfociti T	da tutte le cellule del sistema immunitario

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2927	Come vengono chiamate le pieghe della membrana interna dei mitocondri?	Creste	Stromi	I mitocondri non hanno membrana interna	Tilacoidi
2928	L'emoglobina :	trasporta ossigeno	fornisce energia ai tessuti	trasporta elettroni	è una proteina formata da un unico polipeptide
2929	Gli osteoclasti sono:	cellule capaci di erodere la matrice dell'osso	cellule tipiche dei tessuti embrionali	cellule del connettivo che producono fibre proteiche	cellule tipiche del tessuto osseo secerneti la matrice dell'osso
2930	Quali cellule possono compiere la fagocitosi?	I globuli bianchi	Gli epatociti	I neuroni	Gli eritrociti
2931	Nell'emoglobina, la transizione dallo stato T (a bassa affinità) allo stato R (ad alta affinità) è indotto da :	legame dell'ossigeno	associazione tra subunità	legame del Fe2+	dissociazione tra subunità
2932	Un muscolo che si contrae in condizioni aerobiche produce meno acido lattico di quando si contrae in condizioni anaerobiche perché:	in condizioni aerobiche la maggior parte del piruvato prodotto dalla glicolisi è ossidato nel ciclo dell'acido citrico	la glicolisi non è rallentata in condizioni aerobiche	in condizioni aerobiche l'acido lattico viene rapidamente incorporato nei lipidi	in condizioni aerobiche la maggiore via di produzione di energia è la via dei pentoso fosfati, che non produce acido lattico
2933	Gli acidi grassi nel circolo ematico sono:	Trasportati dall'albumina	liberi e disciolti nella fase acquosa del sangue	trasportati dalle plasmacellule	assenti in quanto non solubili
2934	L'enzima che converte il glicogeno in unità monosaccaridiche di glucosio si chiama:	glicogeno fosforilasi	glicogeno sintasi	glicogenasi	glucochinasi
2935	Sperimentalmente si vede che nel passaggio aorta → arterie → arteriole → capillari → venule → vene → vena cava:	la pressione diminuisce sempre; la velocità prima diminuisce poi aumenta	la pressione diminuisce sempre; la velocità prima aumenta poi diminuisce	la pressione aumenta sempre; la velocità prima diminuisce poi aumenta	la pressione aumenta sempre; la velocità prima aumenta poi diminuisce
2936	Quale delle seguenti affermazioni è valida per la mononucleosi infettiva?	È causata dall'EBV.	È una malattia maligna.	Si verifica negli adulti.	Si verifica tra le classi povere.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2937	Qual è l'ordine di Aracnidi più importante?	Ragni.	Palpigradi.	Scorpioni.	Uropigi.
2938	Quale di queste affermazioni è esatta?	La differenza di potenziale diminuisce se la corrente va dal citoplasma all'esterno.	La caduta di potenziale non si somma mai alla differenza di potenziale della membrana.	La depolarizzazione rimane costante nel tempo.	I potenziali elettrotonici si formano solo nelle membrane eccitabili.
2939	Dove agisce l'ormone ADH?	Sui dotti collettori renali.	Sulla milza.	Sul fegato.	Sui tubuli seminiferi.
2940	Quale tra questi organismi è igrofilo?	La rana.	Il merluzzo.	Il serpente.	Il lichene.
2941	I somiti hanno origine:	dal mesoderma dorsale.	dal cordomesoderma.	dal mesoderma intermedio.	dal mesoderma laterale.
2942	Gli estrogeni:	permettono alla parete uterina di cominciare a proliferare.	fanno aumentare il muco cervicale.	fanno diminuire il numero di recettori dell'FSH.	favoriscono la produzione di LH.
2943	Come si chiama la giuntura tra due capi ossei che scivolano l'uno sull'altro?	Diartrosi.	Sutura.	Scheletro dermico.	Anchilosi.
2944	Quali sono i vasi più piccoli?	I capillari.	Le arterie.	Le vene.	I vasi.
2945	Mascella e mandibola si articolano tra loro:	posteriormente.	anteriormente.	inferiormente.	superiormente.
2946	In cosa si differenziano i cordoni sessuali che circondano le cellule germinali?	In cellule della granulosa.	In cordoni sessuali corticali.	In cellule di Sertoli.	In cellule di Leydig.
2947	Nei "Nautilus" il cuore si divide in:	un ventricolo e quattro atri.	due ventricoli e due atri.	tre ventricoli e un atrio.	un ventricolo e due atri.
2948	Cosa sono i prioni?	Virus lenti.	Agenti di patologie respiratorie.	Agenti poco resistenti al calore.	Dei viroidi.
2949	Quanto tempo al massimo può essere lasciato il laccio emostatico senza mai allentarlo:	30 minuti	5 minuti	60 minuti	120 minuti

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2950	Ad un' infortunato, con ferita all'addome dalla quale fuori escono gli intestini, quale posizione bisogna far prendere per allentare la tensione addominale e quindi diminuire i danni ai visceri:	sdraiata sulla schiena con le gambe flesse	posizione di sicurezza (sul fianco)	seduta	lasciarlo stare fino all'arrivo dei soccorsi
2951	Lo scheletro assiale è formato da:	cranio, colonna vertebrale e cassa toracica.	cranio e colonna vertebrale.	cranio, colonna vertebrale e cinti.	colonna vertebrale e cassa toracica.
2952	Nell'uomo la respirazione:	è regolata dai neuroni respiratori del tronco cerebrale.	è regolata dalle cellule cerebrali sensibili all'anidride carbonica.	è regolata dai muscoli intercostali.	è un atto volontario.
2953	I globuli rossi:	perdono il nucleo quando maturano.	possono uscire dai capillari.	producono emoglobina.	sono coinvolti nella coagulazione del sangue.
2954	I linfociti T:	si differenziano nel timo.	si differenziano nella milza.	fanno parte delle risposte aspecifiche.	producono le cellule della memoria.
2955	Il vaccino:	produce immunizzazione provocando la produzione dell'anticorpo.	produce immunizzazione somministrando l'anticorpo.	produce immunizzazione provocando la malattia.	induce una risposta immunitaria aspecifica.
2956	Il cibo che viene deglutito è detto:	bolo	chimo	chilo	cibo
2957	All'atrio destro arriva sangue:	dalle vene cave superiore ed inferiore	dal ventricolo destro	dalle vene polmonari	ossigenato
2958	Gli ormoni sessuali femminili che controllano il ciclo mestruale sono:	progesterone ed estrogeni	lattotropo e aldosterone	testosterone e cortisolo	aldosterone e cortisolo
2959	La retina è:	lo strato più interno del globo oculare	un muscolo oculare	lo strato più esterno del globo oculare	lo strato del globo oculare meno sensibile alla luce

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2960	Un paziente diabetico presenta disfunzioni organiche che interessano principalmente il metabolismo?	Dei carboidrati	Delle proteine	Dei grassi	Tutti quelli indicati
2961	I tessuti connettivi:	hanno funzione di sostenere l'organismo e di connettere insieme tessuti e organi diversi	permettono i movimenti dei corpo	permettono la trasmissione degli stimoli	hanno funzione di sostenere l'organismo, ma non di connettere insieme tessuti e organi diversi
2962	Le vitamine sono:	sostanze necessarie per l'attività degli enzimi	sostanze da cui l'organismo ottiene calorie	sostanze non necessarie per la vita dell'organismo	sostanze che si trovano solo negli agrumi
2963	Per caratteri sessuali primari si intendono, nella specie umana:	le gonadi	i genitali esterni	il timbro della voce	la distribuzione dei peli
2964	Un organismo che presenta sia le gonadi maschili che quelle femminili:	è detto ermafrodita	è detto bisessuale	è detto eterosessuale	è detto omosessuale
2965	I muscoli volontari:	sono quelli scheletrici	sono quelli cardiaci	sono quelli lisci	non esistono
2966	La rosolia e la varicella:	conferiscono un'immunità per tutta la vita	possono venire più volte nella vita	colpiscono solo i maschi	sono più frequenti dopo i 40 anni
2967	L'embrione di un mammifero prende l'ossigeno:	dal sangue della madre	dai suoi polmoni	dal suo sangue	dal diaframma
2968	Individuare l' accoppiamento improprio.	Valgo - Nervo vegetativo	Alluce - Dito	Menisco - Ginocchio	Polso - Radio
2969	La rinite è:	un'infiammazione della mucosa nasale	un minerale	una patologia renale	una malformazione del setto nasale
2970	Una di queste cellule è mobile grazie ad un flagello, quale?	spermatozoo	eritrocito	cellula muscolare	cellula uovo
2971	L'anemia è:	una condizione patologica del sangue	una condizione fisiologica del sangue	una vitamina	una carenza di CO_2 ai tessuti

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2972	L'emissione di aria dai polmoni è detta:	espirazione	inspirazione	respirazione	volume corrente
2973	Il virus dell'AIDS è un virus a RNA, cosa significa?	Che il suo materiale genetico è costituito dall'RNA	Che utilizza RNA messaggero per dirigere la sintesi delle proprie funzioni	Che utilizza l'RNA della cellula ospite per codificare le proprie funzioni	Che metabolizza l'RNA della cellula ospite
2974	Il tessuto osseo è:	tessuto connettivo con funzioni di sostegno e ricambio	tessuto con funzioni di rivestimento e secretorie	tessuto formato da neuroni e da cellule accessorie con cui sono a contatto	tessuto che ha solo funzioni di rivestimento
2975	Il complesso di mezzi che servono a prevenire l' insorgenza di una data malattia si dice:	profilassi	anafilassi	pandemia	protesi
2976	La diastole è:	la fase di rilasciamento del cuore	una delle parti di cui a composto un osso lungo	la pressione massima nelle arterie	la fase inspiratoria alveolare
2977	La placenta:	permette il passaggio di O2 dalla madre all'embrione	esiste solo negli animali a sangue freddo	non ha funzioni nutritive	è il luogo d'impianto dell'uovo fecondato
2978	Gli antigeni hanno la funzione di:	indurre una risposta immunitaria	fare coagulare il sangue	riconoscere prodotti estranei e distruggerli	riconoscimento tra cellule
2979	Midollo osseo e midollo spinale:	sono due entità distinte	si identificano	il primo è riscontrabile nell'uomo, il secondo negli uccelli	sono due entità diverse, ma con uguale funzione
2980	Le tonsille sono:	organi linfoidi	ammassi di tessuto che non servono a nulla	ghiandole salivari	produttrici di enzimi digestivi
2981	Fondamentale nelle risposte immunologiche è:	la reazione antigene-anticorpo	la presenza del batterio intero	la produzione di anticorpi incompleti che si completeranno nel legame con l'antigene	l'attività dei linfociti T citotossici contro molecole estranee

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2982	La vena più vicina al cuore prende il nome di:	cava	giugulare	safena	sopraepatica
2983	Il muscolo bicipite si trova anteriormente e il tricipite posteriormente:	nel braccio	nella coscia	nell'avambraccio	nella gamba
2984	Le fibrillazioni sono:	alterazioni patologiche del ritmo cardiaco	contrazioni anomale del muscolo scheletrico	alterazioni fisiologiche del ritmo cardiaco	contrazioni tetaniche dei muscoli striati
2985	La prostata è:	un organo ghiandolare dell'apparato genitale maschile posto sotto la vescica	un organo dell'apparato digerente	la sede di produzione dell'urina .	la sede di produzione degli spermatozoi
2986	Il contagio del virus HIV avviene attraverso:	rapporti sessuali, contatti tra sangue, passaggio madre-feto	saliva	solo tramite rapporti sessuali	baci e uso di preservativi
2987	L'insulina, ormone prodotto dalla parte endocrina del pancreas, ha la funzione di:	controllare gli zuccheri nel sangue	digerire gli alimenti	controllare gli zuccheri in cavità addominale	controllare i grani nel sangue
2988	La cistifellea si trova:	sotto il fegato	sopra il fegato	sotto la milza	sotto lo stomaco
2989	Il polmone:	è un organo pari	è avvolto dal peritoneo	non è irrorato	è poco ventilato
2990	Nel lievito di birra vi è un elevato contenuto di:	vitamine del gruppo B	vitamina A	vitamina C	vitamina E
2991	Individuare l'accoppiamento improprio.	Endocardio - Cardias	Cardiopatia - Infarto	Miocardio - Muscolo	Battito - Cuore
2992	L'aorta nasce:	dal ventricolo sinistro del cuore	dal ventricolo destro del cuore	dall'atrio sinistro del cuore	dall'atrio destro del cuore
2993	Un feto umano è maschio o femmina a seconda:	del tipo di spermio	del tempo intecorso dopo l'ovulazione	del tipo di uovo	del tipo di alimentazione della madre

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
2994	Il progesterone è:	un ormone sessuale femminile	un ormone sessuale maschile	un ormone sessuale sia maschile che femminile	un ormone che agisce sul rene
2995	L'aterosclerosi:	è causata da placche aterosclerotiche dovute all'accumulo di colesterolo nei vasi	è una patologia a carico del cuore	è sinonimo di arteriosclerosi	indica una sclerosi cicatriziale dei vasi
2996	I capillari sono elementi importanti nella circolazione del sangue perché in essi ha luogo:	lo scambio di materia tra sangue e cellule	un forte aumento nella spinta del sangue	la depurazione degli agenti infettivi	la produzione dei globuli rossi
2997	Le cellule del cuore sono alimentate:	dalle coronarie	dalla carotide	dalla vena giugulare	dalla vena porta
2998	Il tifo è una malatia:	batterica	virale	micotica	non infettiva
2999	La fecondazione avviene:	nella tuba uterina	nella vagina	nell'utero	nell'ovaio
3000	La bile ha la funzione di:	preparare i grassi per la digestione operata da enzimi specifici	fare digerire le proteine	depurare l'intestino	attivare il fegato
3001	Indicare qual è il significato del termine "Ematoma".	Stravaso di sangue	Vomito	Ingrossamento epatico	Calcolo delle vie epatiche
3002	La funzione valvolare consiste:	nell'impedire il reflusso del sangue nella cavità di provenienza	nell'impedire il passaggio di sangue tra atri e ventricoli	nel mantenere elevata la pressione arteriosa	nel permettere il passaggio di sangue ad intervalli alle vene
3003	Il naso esterno è formato da:	cartilagine e ossa	sola cartilagine	solo osso	coclea
3004	L'uovo, espulso dall'ovaia, può vivere:	24-48 ore	72 ore	indefinitamente	una settimana
3005	Per varici si intende:	vasi dilatati ed ectasici	deformazioni degli arti	escoriazioni epidermiche	cisti sebacee

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
3006	Quali delle seguenti ghiandole non è a secrezione interna?	Salivare	Surrenale	Ipofisi	Tiroide
3007	La struttura encefalica che controlla l'equilibrio è:	il cervelletto	il talamo	la dura madre	il bulbo
3008	La foglia propriamente detta consta di tre parti:	guaina, picciolo e lamina fogliare	caule, radice, stroma	base, apice, margine	nervature, apice, lembi
3009	Il tetano è dovuto a:	un batterio	un virus	un lievito	un protozoo
3010	Nella saliva vi è la presenza di sostanza ad attività:	antibatterica	antispastica	lubrificante	emulsionante
3011	L'amnios è:	la membrana più interna in cui è racchiuso l'embrione di alcuni vertebrati	un esame di laboratorio	un muscolo	una parte dell'encefalo
3012	Due differenti geni A e B, localizzati rispettivamente sul cromosoma 1 e sul cromosoma 8 al momento della meiosi:	assortiscono indipendentemente	segregano nello stesso gamete	sono letali	ricombinano
3013	Gli aldosi di importanza biologica sono:	della serie D	della serie L	indifferentemente della serie D o L	della serie M
3014	Le fasi della Mitosi sono in successione:	profase-metafase-anafase-telofase	anafase-metafase-telofase-citodieresi	interfase-anafase-telofase-citodieresi	profase-anafase-metafase-telofase
3015	Quali sono le principali strutture subcellulari coinvolte nel mantenimento della forma, nel movimento e nella divisione di una cellula?	Microtubuli e microfilamenti	Ciglia e flagelli	Vescicole e vacuoli	Mitocondri
3016	Un vaccino viene definito polivalente se:	contiene almeno due antigeni diversi relativi a una o più malattie infettive	è costituito dall'unione di due o più vaccini	il suo effetto persiste per molti anni	contiene alte concentrazioni di anticorpi specifici

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
3017	L'insulina è:	un ormone prodotto dal pancreas	un farmaco di origine vegetale	un ormone prodotto dalla tiroide	un enzima presente nel fegato
3018	Cosa si definisce come “allergia”?	Una reazione impropria del sistema immunitario	Un'infezione di origine micotica	Un'infiammazione di origine virale	Una forma di influenza
3019	Quanti sono i denti permanenti?	32	30	28	20
3020	A che cosa serve l'AMP-ciclico (adenosina monofosfato ciclico)?	Funge da secondo messaggero per molti ormoni e neurotrasmettitori	Circonda e rafforza le membrane degli organuli cellulari	Funge esclusivamente da riserva di energia	Forma, con altri componenti, i ribosomi
3021	Partendo da una cellula con 12 cromosomi, quanti gameti diversi tra loro si possono formare in seguito alla meiosi, supponendo che NON avvenga il crossing over?	64	24	6	128
3022	Una struttura anatomica si dice “vestigiale” quando:	ha perso la funzionalità che aveva negli antenati o nell'embrione	serve da rivestimento e protezione per una struttura più piccola	riveste una grande importanza per la vita degli organismi che la possiedono	non è più presente nella specie ma se ne hanno testimonianze fossili
3023	Tra le seguenti, è una malattia ereditaria:	l'emofilia	la meningite	la leucemia	l'ulcera gastrica
3024	L'organo di Corti si trova:	nell'orecchio interno	dietro al cristallino	nell'orecchio medio	nell'orecchio esterno
3025	La pinocitosi è l'assunzione da parte della cellula di:	goccioline di sostanze liquide	sostanze di natura proteica	particelle di relativamente grandi dimensioni, che non possono attraversare la membrana	particelle di sostanze solide
3026	Durante il movimento di abduzione, un arto:	si allontana dal corpo	compie movimenti oscillatori	compie movimenti circolari	si avvicina al corpo

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
3027	Un ribozima è:	un RNA con funzione catalitica	un enzima che idrolizza l'RNA	un enzima che sintetizza RNA	un enzima necessario per la sintesi del ribosio
3028	Il promotore :	è una sequenza di DNA	è formato da una specifica tripletta	è una proteina	è interamente trascritto
3029	Lo spliceosoma :	interviene nella rimozione delle sequenze introniche dall'RNA trascritto	è un complesso proteico necessario per la trascrizione	è formato da rRNA e proteine	interviene nel processo di traduzione dell'mRNA
3030	Lo splicing alternativo :	permette la trascrizione di diversi RNA	è un processo anomalo di rimozione degli introni di un gene eucariotico	è il normale processo di rimozione degli introni di un gene procariotico	avviene quando è presente una mutazione nelle sequenze consenso degli introni
3031	I mitocondri sono organelli cellulari di dimensioni variabili da 5 a 2 micrometri. Essi si vedono:	anche con il microscopio ottico	esclusivamente con il microscopio elettronico	ad occhio nudo	non si possono vedere
3032	Se si volesse riprendere delle immagini in cui far vedere i cromosomi in movimento durante la divisione cellulare, sarebbe necessario utilizzare:	il microscopio ottico perché il preparato è vivo	il microscopio ottico per il potere di risoluzione	il microscopio elettronico a trasmission per il potere d'ingrandimento	il gradangolo di una macchina fotografica
3033	Quale delle seguenti affermazioni è corretta per una struttura biologica, approssimativamente sferica, con diametro di circa 0,5 micrometri?	Può essere vista con un microscopio ottico in luce visibile, ma solo quello elettrico evidenzia i dettagli	Può essre vista con un microscopio ottico in luce visibile con un obiettivo potente	Non può essere vista con un microscopio ottico in luce visibile	Non è evidenziabile nemmeno con il microscopio elettronico
3034	Sono cellule permanenti:	le cellule del cristallino	i linfociti	gli epatociti	gli eritrociti
3035	Le cellule che comunicano tra loro nelle lamelle concentriche di un osteone sono:	osteociti	osteolcasti	fibroblasti	osteoblasti
3036	La comunicazione tra cellule adiacenti è consentita:	dalle giunzioni serrate	dalle cisterne del re	dai lisosomi	dai microtubuli

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
3037	I desmosomi entrano nella costituzione di:	giunzioni intercellulari	parete cellulare	fibre di collagene	matrice intercellulare
3038	Il celoma è:	una cavità interna al corpo derivata dal mesoderma	l'apparato di locomozione dei molluschi	una cavità interna al corpo che funziona da scheletro idraulico	il tessuto embrionale da cui si origina l'apparato digerente
3039	In una breve catena nucleotidica costituita da tre nucleotidi ciascuno di basi diverse, quante sequenze differenti sono possibili?	6	1	3	9
3040	Quali tra queste strutture sono omologhe tra loro?	La zampa anteriore del cane e l'ala del pipistrello	Una fogliolina di muschio e la foglia di una rosa	Le branchie dei pesci e i polmoni	L'occhio del polpo e quello del gatto
3041	Nell'uomo, come quasi tutti i vertebrati, vi sono due strutture — dette cinture — che servono a raccordare gli arti con lo scheletro assile. Si può affermare che:	solo la cintura pelvica si connette direttamente con la colonna vertebrale	la cintura scapolare e la cintura pelvica si connettono entrambe direttamente con la colonna vertebrale	solo la cintura scapolare si connette con la colonna vertebrale	la cintura pelvica permette l'articolazione tra anca e omero
3042	Un medico deve curare una donna apparentemente sterile: dopo aver accertato che non vi è alcun danno a carico dell'apparato riproduttivo, disporrà degli esami clinici per verificare il corretto funzionamento di:	ipofisi	reni	muscolatura liscia	polmoni
3043	La funzione del timo è:	portare a maturazione i linfociti T	regolare il metabolismo degli zuccheri	favorire l'accrescimento corporeo	stimolare le attività metaboliche
3044	Per gittata cardiaca si intende:	il volume di sangue pompato dal ventricolo al minuto	la forza che il sangue esercita sulle pareti dei vasi	la quantità di sangue che passa nei tessuti al minuto	il numero di battiti del cuore al minuto dovuti alla sua contrazione
3045	Le ossa del cranio sono:	tutte fisse tranne una.	tutte fisse.	tutte mobili.	tutte mobili tranne una.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
3046	Quale dei seguenti mediatori dell'infiammazione è di origine plasmatica?	Bradichinina.	Istamina.	Serotonina.	Prostaglandina.
3047	L'impetigine è un'infezione:	cutanea.	del cavo orale.	del sistema nervoso.	polmonare.
3048	Quali strutture mostrano filamenti a desmina?	Le fibre muscolari.	Le fibre nervose.	I filamenti gliali.	Il centriolo.
3049	Da quale tipo di tessuto sono formate le ossa brevi?	Tessuto osseo spugnoso.	Tessuto osseo compatto.	Tessuto osseo a fibre parallele.	Tessuto osseo a fibre intrecciate.
3050	Da quale tipo di ossificazione sono caratterizzate le ossa piatte?	Ossificazione diretta.	Ossificazione indiretta.	Ossificazione pericondrale.	Ossificazione endocondrale.
3051	I macrofagi:	il precursore si trova nel midollo spinale.	si trovano nel tessuto epiteliale.	sono assenti nel fegato e nella milza.	esercitano la pinocitosi.
3052	Nell'ipersensibilità ritardata qual è la cellula effettrice finale?	Un fagocita mononucleato.	L'interferone-g.	Un CTL.	L'interleuchina-1.
3053	Quale di questi individui non esiste?	Antomedusa.	Scifopolipo.	Cubomedusa.	Scifomedusa.
3054	Nei licheni, cosa ricevono le alghe dai funghi?	Acqua.	Zuccheri.	Ossigeno.	Polialcooli.
3055	Dove si trovano i centri della sazietà?	Nell'ipotalamo ventro-mediale.	Nel sistema limbico.	Nell'ipotalamo laterale.	Nell'ipofisi.
3056	La segmentazione discoidale di quali organismi è tipica?	Pesci.	Mammiferi.	Anfibi.	Insetti.
3057	Durante la metaplasia del cristallino quale di questi eventi si verifica?	Il DNA delle cellule comincia a replicarsi.	I nuclei delle cellule dell'iride conservano la loro forma.	Le cellule dell'iride dorsale non producono più ribosomi.	Le cellule bloccano la differenziazione.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
3058	Quale tra questi non è un istone?	H3A.	H1.	H2A.	H4.
3059	Cosa succede nella prima parte del ciclo mestruale?	L'ipofisi secerne una quantità crescente di FSH.	Scompaiono le membrane nucleari.	Si formano i recettori dell'LH.	L'ipofisi secerne LH.
3060	Cos'è l'endometrio?	Il rivestimento interno dell'utero che si sfalda parzialmente con la mestruazione.	Il rivestimento interno della cervice uterina.	Il rivestimento interno della vagina.	L'organo attraverso il quale il feto si nutre durante la gravidanza.
3061	Indicare qual è il significato del termine "Corpi cavernosi"	Formazioni vascolari del pene	Formazioni patologiche polmonari	Diffusa carie dentale	Parte posteriore delle narici
3062	Indicare qual è il significato del termine "galattogogo".	Farmaco che promuove la secrezione lattea	Assenza di zuccheri	Presenza di rossore cutaneo	Farmaco che facilita il metabolismo degli zuccheri
3063	Indicare qual è il significato del termine "mastite".	Infiammazione delle mammelle	Masticazione dolorosa	Malattia epidermica	Avvelenamento cronico da piombo
3064	Indicare qual è il significato del termine "cifosi".	Deviazione delle colonna vertebrale con convessità posteriore	Ipersecrezione lacrimale	Infezione degli annessi oculari	Rigonfiamento cellulare
3065	In quale periodo del ciclo mestruale avviene l'ovulazione?	14 giorni prima della mestruazione	Durante la mestruazione	28 giorni prima della mestruazione	In un periodo variabile
3066	In un ciclo mestruale di 28 giorni, l'ovulazione avviene:	al 14° giorno	al 5° giorno	al 10° giorno	al 25° giorno
3067	Dopo quanti giorni dall'inizio della mestruazione, avviene l'ovulazione?	14	10	21	25
3068	Un parassita come la tenia è un esempio di organismo ermafrodita perché:	ha organismi riproduttori maschili e femminili	si sviluppa con metamorfosi	vive nel tubo digerente dell'ospite	ha fecondazione e sviluppo interni

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
3069	È possibile osservare con maggiore facilità i cromosomi quando la cellula è in:	metafase	profase	fase G	telofase
3070	Il cardias è:	una valvola che controlla l'entrata del bolo alimentare nello stomaco	una membrana che avvolge il ventricolo sinistro del cuore	una ghiandola endocrina	una valvola che controlla l'uscita del contenuto gastrico
3071	L'ovulazione avviene:	circa ogni 28 giorni nella donna	una volta al mese in tutti gli animali	una volta al mese nell'uomo	raramente nella donna
3072	Individuare l'accoppiamento improprio.	Influenza - Minzione	Rosolia - Virus	Gonococco - Batterio	Artrosi - Articolazione
3073	Durante la trascrizione viene copiata:	la molecola di DNA	tutta la molecola di mRNA	l'elica di tRNA	la struttura delle proteine
3074	I vasi:	trasportano sangue e/o linfa	sono formati sempre dal solo endotelio	contengono sempre fibre elastiche e muscolari	non si arborizzano mai
3075	Indicare qual è il significato del termine "blefarite".	Infiammazione delle palpebre	Malattia mentale	Regina dell'antico Egitto	Infezione delle vie urinarie
3076	Una pressione sistolica di 190 è considerata:	alta	normale	bassa	non si può trattare di sistolica, ma di diastolica
3077	Le calorie che si ottengono dalla demolizione di una mole di glucosio sono:	le stesse, indipendentemente dal sito di demolizione	di più se la demolizione avviene nella cellula	di più se la demolizione avviene al di fuori della cellula	funzione della situazione metabolica cellulare
3078	L'organo dello smalto è un:	abbozzo dentario	abbozzo linguale	abbozzo salivanrio	solco gengivo- linguale
3079	I platelminti e i nematodi appartengono a:	invertebrati	vertebrati	crostacei	miceti
3080	Le ossa degli uccelli vengono dette:	ossa pneumatiche	ossa aeree	ossa polmonari	ossa aleatorie
3081	Quali dei seguenti organuli non appartengono alla cellula animale?	Plastidi	Mitocondri	Lisosomi	Centrioli

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
3082	L'insulina è un:	ormone proteico	ormone steroideo	enzima	antibiotico
3083	La scienza che studia il comportamento degli esseri viventi è detta:	etologia	ecologia	entomologia	emofilia
3084	Un farmaco antiluetico è indicato per la cura?	Della sifilide	Della tubercolosi	Del tetano	Della polmonite
3085	Indicare qual è il significato del termine "crosta lattea".	Eczema dei lattanti	Formazione cutanea biancastra	Involucro dei formaggi	Affezione delle fauci
3086	L'acido aspartico è:	un amminoacido	un acido minerale forte	un ossiacido	un peptide acido
3087	L'apparato urinario è formato:	dai reni e dalle vie urinarie	dal surrene	dalle vie urinarie	dalla prostata
3088	La colecisti ha la funzione:	di concentrare e conservare la bile	di produrre la bile	di conservare intatta la bile	di purificare il sangue
3089	Un tipo di cancro femminile piuttosto frequente è:	il cancro della mammella	il cancro della vagina	il cancro dei polmoni	il cancro della prostata
3090	Indicare qual è il significato del termine "bechico".	Farmaco per la cura della tosse	Recipiente da laboratorio	Antireumatico	Favorente la cicatrizzazione
3091	La carenza di vitamina D nell'infanzia provoca principalmente:	rachitismo	sordità permanente	scorbuto	emorragie
3092	Il bacino o pelvi è formato:	dalle due ossa dell'anca, dal sacro e dal coccige	dalle due ossa dell'anca	da un unico osso	dal sacro e dal coccige
3093	I muscoli scheletrici, cardiaci e lisci:	si differiscono per sede, funzione e struttura anatomica	si differiscono solo per la sede	si differiscono per sede e funzione	non si differiscono affatto
3094	L'uovo fecondato si impianta:	nell'utero	nell'ovaio	nella vagina	nella tuba uterina

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
3095	Una popolazione di batteri ha, in un certo intervallo di tempo, un tasso di moltiplicazione costante (ossia il rapporto tra il numero di batteri che si creano in ogni unità di tempo ed il numero di batteri è costante). La legge di sviluppo, in tali condizioni, è:	esponenziale	lineare	parabolica	iperbolica
3096	L'atrio sinistro riceve sangue:	dalle vene polmonari	dalle vene cave	dall'atrio destro	non ossigenato
3097	Cosa accade se inietto una soluzione ipertonica nel circolo sanguigno?	Il volume dei globuli rossi diminuisce	L'emoglobina contenuta nei globuli rossi si denatura completamente	La pressione osmotica dei globuli rossi tende ad aumentare	I globuli rossi si rigonfiano
3098	L'ossigeno che introduciamo nel nostro organismo con la ventilazione polmonare, serve per:	ossidare le sostanze nutritizie allo scopo di ricavare energia	sentirsi euforici	permettere la funzione di molti enzimi	permettere la divisione cellulare
3099	La più abbondante proteina fibrosa dell'organismo umano può legare sali di:	calcio/fosfato	calcio/magnesio	calcio	ferro/fosfato
3100	Nell'uomo il prodotto finale della fermentazione anaerobica è:	acido lattico	acido piruvico	acetil-CoA	acido acetico
3101	Nelle risposte seguenti vengono accomunate persone, situazioni storiche o collocazioni geografiche che indicano le pietre miliari della storia dei farmaci. Quale tra esse è corretta?	Pincus - Ormoni - Anticoncezionali	Ehrlich – Premio Nobel - Chinina	Dogmak – Premio Nobel - Antibiotici	Hahnemann - Omeopatici - Svezia
3102	L'albumina è:	una proteina	un trigliceride	una ammina	un amminoacido
3103	Quale delle seguenti affermazioni sul crossing-over è CORRETTA? Il crossing-over:	aumenta la variabilità genetica dei gameti	avviene durante la mitosi	permette la ricombinazione tra geni localizzati su cromosomi diversi	avviene durante la fase S del ciclo cellulare

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
3104	Nella catena evolutiva, in quale gruppo animale compare per la prima volta una primitiva cavità digerente?	Nei celenterati	Nei poriferi	Nei molluschi	Nei nematodi
3105	Nell'organismo umano, le ghiandole del Bartolini si trovano:	accanto all'apertura della vagina	collegate all'epididimo	lungo la parete dell'esofago	accanto ai reni
3106	Un paziente affetto da una malattia monogenica viene trattato terapeuticamente mediante terapia genica. Ciò significa che viene modificato il genoma:	di uno solo o alcuni tipi cellulari	di tutte le cellule in mitosi	di tutte le cellule nucleate	delle sole cellule germinali
3107	La tetraciclina è:	un antibiotico	un'esotossina	un antivirale	un'endotossina
3108	Le immunoglobuline sono:	proteine globulari prodotte dalle plasmacellule	prodotte dai globuli rossi quando si legano all'emoglobina	di natura glicoproteica e ciascuna presenta un solo sito di legame per l'antigene	presenti sulla superficie dei linfociti T Helper e servono a riconoscere l'antigene
3109	Durante l'embriogenesi, l'ectoderma origina:	il sistema nervoso, gli organi di senso e l'epidermide	i tessuti muscolari e quelli connettivi	l'epitelio di rivestimento degli organi dell'apparato digerente e dell'apparato respiratorio	le ghiandole e le strutture associate
3110	Nella catena evolutiva, in quale gruppo animale compare per la prima volta un sistema circolatorio?	Anellidi	Cefalopodi	Nematodi	Celenterati
3111	Quale dei seguenti organi è una ghiandola?	Pancreas	Polmone	Vescica urinaria	Milza
3112	Nell'organismo umano, quale ormone tra i seguenti viene prodotto dalla midollare del surrene?	Adrenalina	Tiroxina	Glucagone	Cortisone

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
3113	Indicare quale delle seguenti attività enzimatiche NON prende parte alla replicazione del DNA:	endonucleasi di restrizione	DNA ligasi	elicasi	topoisomerasi
3114	La parete cellulare dei batteri è costituita principalmente da:	acido muramico	carboidrati	chitina	cellulosa
3115	Quali tra i seguenti NON sono vertebrati?	Le aragoste	I serpenti	I pinguini	i delfini
3116	Esistono alleli recessivi che possono essere letali se presenti su entrambi i componenti di una coppia di cromosomi omologhi. Si ponga che l'allele a sia letale nella condizione omozigote aa. Quale rapporto genotipico si registrerà tra i nati VIVI nell'incrocio Aa x Aa?	1/3 AA e 2/3 Aa	Tutti AA	1/4 AA, 1/2 Aa e 1/4 aa	1/2 AA e 1/2 Aa
3117	ACU, ACC sono due delle triplette di nucleotidi che corrispondono all'amminoacido:	treonina	serina	tirosina	metionina
3118	Un tennista sta per affrontare la finale a Wimbledon. Quale tra i seguenti ormoni sta per essere prodotto dal suo organismo in quantità sensibilmente superiore alla condizione di riposo?	Cortisolo	Ossitocina	LH	FSH
3119	Il rachitismo è una patologia ossea che colpisce i bambini durante l'accrescimento ed è causata dalla carenza della vitamina:	D	B	E	C
3120	Un ricercatore identifica la funzione di una nuova proteina, descrivendo che essa inibisce l'entrata in fase S in cellule sottoposte a radiazioni mutagene. Tale proteina è codificata probabilmente da:	un gene oncosoppressore	un gene non coinvolto in neoplasie	un gene del DNA mitocondriale	un oncogene

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
3121	Una delle seguenti vitamine è presente nelle carni animali (in particolare cuore, fegato, reni), nelle uova, nel latte e nei vegetali, quale?	B2 (riboflavina)	C (acido ascorbico)	K (menadione)	B9 (acido folico)
3122	Cosa sono i batteri psicrofili?	Batteri in grado di crescere e riprodursi tra 0 e 20 ºC	Batteri in grado di crescere e riprodursi tra 80 e 100 ºC	Batteri in grado di crescere e riprodursi oltre i 45º C	Batteri in grado di crescere e riprodursi tra –20 e 0ºC
3123	I dati di Chargaff sulla composizione in basi del DNA indicarono che :	la quantità di purine è sempre uguale a quella di pirimidine	la quantità di adenina è sempre uguale a quella di citosina	la somma di A+T è uguale alla somma di C+T	le coppie A-T e G-C sono sempre presenti in uguale percentuale
3124	È possibile che una mutazione per sostituzione di un solo nucleotide in un gene batterico non modifichi affatto la struttura primaria della proteina codificata da quel gene?	Sì, dal momento che il numero di codoni che codificano per i 20 amminoacidi è maggiore di 20	Sì, se la mutazione ha interessato un introne	No	Sì, se la mutazione provoca uno slittamento della cornice di lettura
3125	Quale tra questi non è un organo ionoregolatore?	L’intestino.	Il fegato.	La milza.	Il cuore.
3126	Una di queste affermazione è errata. Quale?	Le citochine non influenzano la sintesi di altre citochine.	Le citochine vengono prodotte durante la fase effettrice dell’immunità naturale e specifica.	Le citochine sono prodotte da molti tipi cellulari.	Le citochine agiscono su molti tipi cellulari differenti.
3127	Qual è la principale funzione dell’Interleuchina-4?	Regola le reazioni allergiche.	Favorisce il processo coagulativo.	Induce la sintesi di proteine plasmatiche.	Stimola la motilità dei leucociti.
3128	L’actina:	le sue isoforme si chiamano isoactine.	è un proteina rara.	non è una proteina.	è presente in sole due forme differenti.
3129	Qual è la prima forma del parassita nella malaria?	Lo sporozoita.	Il trofozoita.	Il merozoita.	Lo schizonte.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
3130	Come si chiama una ghiandola quando due o più adenomeri confluiscono in un unico dotto escretore?	Ramificata.	Semplice.	A gomitolo.	Acinosa.
3131	Quale delle seguenti sostanze si forma per azione della fosfolipasi?	Prostaglandina.	Istamina.	Serotonina.	Bradichinina.
3132	Quale di queste affermazioni è esatta?	I tumori benigni sono ben differenziati.	I tumori benigni sono invasivi.	I tumori benigni danno metastasi.	Le cellule di un tumore benigno sono diverse dalle cellule normali.
3133	Qual è la principale fonte di interleuchina-1?	I fagociti mononucleati.	I fibroblasti.	I linfociti T.	Le cellule endoteliali.
3134	Da chi è catalizzata la trasformazione del fibrinogeno in fibrina?	Dalla trombina.	Dalla tromboplastina.	Dalla protrombina.	Dall’antitrombina.
3135	Da quanti strati è formata l’epidermide?	Cinque.	Due.	Quattro.	Sei.
3136	Come si chiama lo strato più esterno del globo oculare?	Sclerotica.	Cornea.	Coroide.	Iride.
3137	Cos’è la gastrina?	Un ormone liberato dalla mucosa dello stomaco.	L’enzima che demolisce le proteine nello stomaco.	L’enzima che demolisce le proteine nel duodeno.	Un ormone prodotto dal pancreas.
3138	I geni associati:	sono localizzati sullo stesso cromosoma	sono contenuti uno all'interno dell'altro	si trovano su cromosomi diversi	codificano per proteine con funzioni simili
3139	L'AIDS è provocata:	da un retrovirus	da un protozoo	dal plasmodio	dal virus del mosaico del tabacco
3140	Il passaggio di sostanze dal sangue materno all'embrione durante la gravidanza avviene tramite la:	nessuna delle altre risposte è corretta	gastrula	morula	aorta materna

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
3141	La cellulosa è formata da:	nessuna delle altre risposte è corretta	glucosio + galattosio	fruttosio + mannosio	galattosio + mannosio
3142	Il termine 'orchite' indica:	l'infiammazione del testicolo	una forma molto grave di teratogenesi	una malattia endemica presso alcune popolazioni del Tibet che vivono segregate in caverne	il tumore del testicolo
3143	Una tetrade è formata da:	una coppia di cromosomi omologhi	un singolo cromosoma omologo	un cromosoma duplicato	una coppia di cromatidi
3144	La sifilide colpisce principalmente:	l'apparato genitale	l'apparato scheletrico	l'apparato muscolare	l'apparato urinario
3145	La più diffusa metallo-proteina dell'organismo umano serve al trasporto di:	ossigeno e anidride carbonica	ferro	zinco	azoto
3146	In quale regione della colonna vertebrale cinque vertebre sono fuse insieme in un unico blocco?	Regione sacrale	Regione cervicale	Coccige	Regione toracica
3147	Con quale ghiandola è in relazione lo iodio?	Tiroide	Ipotalamo	Ipofisi	Surrenali
3148	Che cosa permette alla cellula di tener depositata nel DNA l'informazione riguardante tutte le sequenze di amminoacidi di tutte le proteine dell'organismo?	Ii codice genetico	L'embrione	Ii mitocondrio	L'alide
3149	L'ossigenazione fetale è assicurata:	Nessuna delle altre risposte è corretta	dal pericardio	dal peritoneo	dal liquido amniotico
3150	Gli anellidi vengono pure detti:	vermi segmentati	vermi cilindrici	vermi piatti	vermi uncinati

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
3151	Da cosa è formata la serie bianca del sangue?	Granulociti, monociti e linfociti	Emazie	Monociti	Linfociti, emazie e piastrine
3152	I recettori della vista si trovano:	nella retina	nel cristallino	nella pupilla	nella camera anteriore dell'occhio
3153	La struttura quaternaria di una proteina è generata:	dalle interazioni non covalenti fra più subunità	dall'ordine di sequenza degli amminoacidi	dai legami idrogeno fra legami peptidici	da legami disolfuro
3154	Individuare l'accoppiamento improprio.	Miopia - versamento di sangue nelle cavità orali	Dioscoride - Antico medico	Dispareunia - Coito doloroso	Miocardite - Malattia cardiaca
3155	Un ferormone è:	nessuna delle altre risposte è corretta	un carnivoro	un ormone dell'uomo	un erbivoro
3156	Quale di queste affermazioni riguardante il diaframma non è vera?	La parte destra si contrae indipendentemente dalla parte sinistra	E' un muscolo inspiratorio	Divide la cavità toracica da quella addominale	Ha la forma di una cupola
3157	Quale dei seguenti organi è di natura muscolare?	Utero	Polmoni	Fegato	Milza
3158	Indicare qual è il significato del termine "litiasi".	Formazione di concrezioni nel rene e nella colecisti	Enzima litico	Intossicazione da metalli	Rinite ipertrofica del naso
3159	Indicare qual è il significato del termine "adinamia".	Debolezza generale del corpo	Apparecchio per la produzione di corrente elettrica	Aumentata potenza muscolare	Possesso di denaro
3160	Il fruttosio è:	un chetoso a 6 atomi di carbonio	un aldoso a 5 atomi di carbonio	un aldoso a 6 atomi di carbonio	un chetoso a 5 atomi di carbonio
3161	Che cos'è l'ermafroditismo?	Nessuna delle altre risposte è corretta	Lo sviluppo di un embrione differenziato	Lo sviluppo di uovo senza fusione dei nuclei	Lo sviluppo di uovo in due individui di sesso diversi
3162	Elabora il liquido prostatico:	la prostata	il pene	il testicolo	lo scroto

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
3163	Il composto biochimico più abbondante in assoluto nella biosfera è:	la cellulosa	la chitina	l'emoglobina	il DNA
3164	L' ipofisi è:	una ghiandola a secrezione interna	un dente	la parte di un osso	un'articolazione tra due ossa
3165	Indicare qual è il significato del termine "afasia".	Disturbo della parola	Rottura di apparecchiatura elettrica	Mancanza di movimento	Stato ipnotico
3166	La fusione di due gameti si chiama:	nessuna delle altre risposte è corretta	segmentazione	partenogenesi	copula
3167	Tutte le membrane cellulari contengono:	fosfolipidi	trigliceridi	cellulosa	glicidi
3168	Il numero di cromosomi presenti in un gamete maturo è:	aploide	diploide	2n	polipoide
3169	A quale di queste classi di componenti appartiene l'amilosio?	Polisaccaridi	Aminidi	Proteine globulari	Trigliceridi
3170	Il corredo cromosomico normale della specie umana è rappresentato da:	44 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 46 cromosomi)	42 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 44 cromosomi)	48 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 50 cromosomi)	46 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 48 cromosomi)
3171	Un farmaco che riduce l'ipertrofia prostatica per quali pazienti potrebbe essere indicato?	Uomini anziani	Bambini	Donne giovani	Donne anziane
3172	Il cuore viene irrorato:	nessuna delle altre risposte è corretta	dall'aorta toracica	dall'aorta	dalle carotidi comuni
3173	Che cos'è il nefrone?	L'unità funzionale del rene	Una cellula eucariotica	Una cellula procariota	Un micele
3174	Un transgene è un gene:	introdotto nel genoma di un organismo diverso da quello da cui proviene	associato in trans con un altro gene	associato con un altro gene, indipendentemente dal tipo di associazione (cis	che codifica una proteina coinvolta in catene metaboliche ramificate

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
3175	Nell' uomo il sistema cardiocircolatorio è:	doppio e completo	asimmetrico	semplice e completo	doppio e incompleto
3176	Le macromolecole biologiche sono:	proteine, acidi nucleici, lipidi e polisaccaridi	amminoacidi e proteine solamente	glicerolo e acidi nucleici	acqua, sali inorganici e ioni
3177	Il citoscheletro è formato da:	microtubuli, micro filamenti e filamenti intermedi	soltanto microtubuli	microfilamenti e microtubuli	microtubuli e filamenti intermedi
3178	La struttura del DNA è stata chiarita mediante?	Cristallografia a raggi X	Spettrometria di massa	Spettrometria all'infrarosso	Risonanza magnetico-nucleare
3179	Vive 72 ore:	uno spermatozoo	una cellula uovo	una cellula dell'epidermide	un eritrocita
3180	A quale funzione sono preposti i villi intestinali?	Assorbimento	Digestione	Respirazione	Minzione
3181	Il modello di Watson e Crick del DNA prevede:	una struttura a doppia elica	accoppiamento complementare fra uracile (U) e guanina (G)	accoppiamento complementare fra timina (T) e guanina (G)	accoppiamento complementare fra citosina (C) e timina (T)
3182	Il numero dei denti in una donna adulta è pari a:	32	24	28	30
3183	A quale classe di monosaccaridi appartiene il glucosio?	Esosi	Triosi	Tetrosi	Pentosi
3184	Come si definisce il genotipo?	nessuna delle altre risposte è corretta	un tipo particolare di gene	forma alternativa del fenotipo	insieme dei caratteri manifesti
3185	La sostanza che forma una guaina attorno ad alcune fibre nervose è detta:	mielina	tessuto connettivo	assone	adrenalina
3186	Il fruttosio è:	un chetoesoso	un trisaccaride	un aldoesoso	un disaccaride
3187	Indicare qual è il significato del termine "Diaforesi"	Secrezione sudorale aumentata	Migrazione di proteine in un campo elettrico	Termine della medicina legale	Aumentata produzione di urina

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
3188	L'insulina, ormone prodotto dal pancreas, è riversata:	nel sangue	nel duodeno	nel fegato	all'esterno del corpo
3189	La glicina è:	nessuna delle altre risposte è corretta	un glucide	un alcool	una proteina
3190	Qual è la differenza fra omeotermi ed eterotermi?	Nessuna delle altre risposte è corretta	Non c'è alcuna differenza	Gli omeotermi hanno il sangue e gli eterotermi no	Gli omeotermi sono più resistenti rispetto agli eterotermi
3191	Un polinucleotide che presenta il desossiribosio nei singoli monomeri, è:	il DNA	un glicide	un allele	l'RNA
3192	La più abbondante proteina fibrosa dell'organismo umano è localizzata:	nel tessuto connettivo	nei capelli	nel fegato	nel tessuto epiteliale
3193	Una soluzione è ipotonica rispetto al sangue quando:	nessuna delle altre risposte è corretta	la concentrazione dell'ossigeno è uguale a quella del sangue	la concentrazione dell'idrogeno è inferiore a quella del sangue	la pressione osmotica è uguale a quella del sangue
3194	La funzione del diaframma è:	muscolare respiratoria	regolazione della quantità di luce che colpisce l'occhio	trasmissione delle onde sonore all'orecchio medio	protezione dei polmoni
3195	Il lattosio è formato da:	nessuna delle altre risposte è corretta	fruttosio + galattosio	glucosio + fruttosio	mannosio + fruttosio
3196	Un nucleotide è formato da:	zucchero, gruppo fosforico e base azotata	DNA ed RNA	base azotata e zucchero	base azotata e gruppo fosforico
3197	E' diploide:	la cellula epiteliale	lo spermatozoo	l'uovo	l'ovulo
3198	La membrana plasmatica è un foglietto continuo di molecole a struttura fosfolipidica spesso:	nessuna delle altre risposte è corretta	circa 10-11 mm	circa 4-5mm	circa 2-3mm

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
3199	Una gravidanza è a rischio per il fattore Rh quando:	il nascituro è Rh positivo e la madre Rh negativa	la madre è Rh positiva	sia il padre che la madre sono Rh negativi	sia il padre che la madre sono Rh positivi
3200	Gli alcoli monovalenti sono composti organici contenenti:	un gruppo ossidrilico	un gruppo tiolico	un gruppo carbossilico	un gruppo amminico
3201	La coppia di cromosomi che deriva uno dal padre e l'altro dalla madre, si chiama:	nessuna delle altre risposte è corretta	eterocromatina	cromosomi sessuali	corpo di Barr
3202	I grassi sono:	acilgliceroli	oligosaccaridi	polipeptidi	acidi carbossilici
3203	La piccola circolazione è:	il circolo sanguigno cuore-polmoni- cuore	la circolazione all'interno di ogni singolo organo	la circolazione della cavità addominale	la circolazione portale
3204	Un virus:	vive all'interno di cellule	contiene sia DNA che RNA	ha dimensioni simili al plasmodio	vive solo all'interno di batteri
3205	In quale fase del ciclo cellulare vengono sintetizzati la maggior parte dei componenti citoplasmatici?	Nessuna delle altre risposte è corretta	Anafase	Meiosi	Metafase
3206	L'organulo rotondeggiante che si trova in tutte le cellule degli eucarioti, circondato da una doppia membrana e contenente i cromosomi, si chiama:	nessuna delle altre risposte è corretta	morula	neurone	nucleotide
3207	Gli ormoni sono composti che hanno le seguenti funzioni:	nessuna delle altre risposte è corretta	sono prodotti di trasformazione delle proteine	vengono introdotti con gli alimenti e servono al controllo dei processi di assimilazione	sono tutti i regolatori della funzione riproduttiva e quindi sono presenti solo durante l'età feconda
3208	La sostanza colorabile presente nel nucleo delle cellule sotto forma di sottili filamenti, che durante la mitosi assumono l'aspetto di cromosomi, si definisce:	cromatina	cromoplasti	carioteca	cromatofori

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2020, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
3209	La struttura del DNA è stata chiarita mediante:	cristallografia a raggi X	spettrometria di massa	spettrometria all'infrarosso	risonanza magnetico-nucleare
3210	I processi respiratori nella cellula eucariotica hanno luogo:	nessuna delle altre risposte è corretta	nel reticolo endoplasmatico liscio	nell'apparato del Golgi	nel reticolo endoplasmatico rugoso
3211	La tappa finale della degradazione degli alimenti, quella che porta alla formazione di ATP, avviene:	nei mitocondri	nel nucleo	nel citosol	nei ribosomi
3212	Il meccanismo attraverso il quale una cellula animale ingloba materiali solidi o liquidi, che entrano in massa anziché attraversarne la membrana molecola per molecola, si chiama:	nessuna delle altre risposte è corretta	esocitosi	trasporto attivo	fagocitosi