



SCIENZE (400 DOMANDE)

Gentile Candidato/a,

La informiamo che, nel produrre e pubblicare la seguente banca dati, intenzionalmente non sono state riportate le risposte corrette. Tale scelta della Forza Armata è tesa a premiare coloro che hanno una formazione scolastica di base adeguata o una motivazione tale da spingerli a prepararsi per questo Concorso, evitando così di privilegiare solo quanti sono in possesso di una maggiore capacità di natura mnemonica.

Si precisa che la presente banca dati non contiene le domande logico-deduttive, in quanto le stesse sono coperte da copyright e la loro eventuale pubblicazione non consentirebbe di valutare, in sede di prova, la capacità di ragionamento del candidato.

E' possibile segnalare eventuali errori e/o refusi di stampa compilando l'apposito modulo (segnalazione_item.xls) annesso alla banca dati, ed inviandolo all'indirizzo centroselezione@am.difesa.it. Verranno prese in considerazione esclusivamente le segnalazioni che perverranno entro e non oltre il 02 Febbraio p.v.

Si rappresenta, altresì, che l'elenco degli item stralciati dalla banca dati verrà pubblicato, sul sito istituzionale, il giorno 07 Febbraio p.v.

Le porgiamo i nostri più cordiali saluti ed un sincero "in bocca al lupo" per la Sua futura partecipazione al Concorso.

Il Comandante e lo Staff del Centro di Selezione A.M.

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
1801	Quale organo del corpo umano interessa la "pleurite"?	Polmone	Cuore	Rene	Intestino	Stomaco
1802	Quale, tra quelli elencati, non è un osso dello scheletro umano?	Falange	Tibia	Mandibola	Femore	Menisco
1803	Di che cosa si occupa la "geriatria"?	Dello studio e cura degli organi genitali femminili	Delle malattie della vecchiaia	Della cura di malattie tropicali	Della fisiologia e patologia del bambino	Dello studio dei vegetali
1804	Quale sistema del corpo umano interessa il "rachitismo"?	Circolatorio	Muscolare	Nervoso	Tessuto osseo e scheletro	Respiratorio
1805	In che modo si contrae il colera?	Morsicature di cani o altri mammiferi (lupo, volpe, ecc..) infetti	Punture di zanzare infette	Contagio via sessuale	Ingestione di cibi e bevande infette	Contagio attraverso l'urina dei topi
1806	Secondo le ipotesi scientifiche più accreditate, quali, tra quelle proposte, furono le prime forme di vita ad "abitare" la Terra?	Grossi rettili del Cenozoico (i dinosauri)	Vegetali	Invertebrati	Pesci	Fossili
1807	Quali sostanze, tra quelle proposte, sono utilizzate in agricoltura per combattere le piante dai parassiti vegetali?	Anticoagulanti	Antidiuretici	Antiemorragici	Anticrittogamici	Antipiretici
1808	Quale, dei seguenti organi, non fa parte dell'apparato digerente?	Faringe	Duodeno	Esofago	Ipfisi	Colon
1809	Qual è il nome della roccia formata in massima parte da ceneri di lava e lapilli?	Tufo	Calcare cristallino	Cemento	Gesso	Salgemma
1810	Qual è la funzione principale della milza?	Mantenere costante la composizione dei volumi organici	Facilitare il movimento dei globuli bianchi	Distruggere i globuli rossi invecchiati	Produrre i succhi gastrici	Favorire la secrezione della bile
1811	Quale organo secerne la bile?	Fegato	Cistifellea	Pancreas	Milza	Stomaco
1812	Come si suddivide l'Intestino tenue?	Cieco, Colon e Retto	Piloro, Pancreatico e Rettale	Duodeno, Digiuno e Ileo	Piloro e Cieco	Cieco e Ileo
1813	La "bacca" è un:	seme	frutto carnoso	fiore appena sbocciato	arbusto	fiore tropicale
1814	E' un ruminante :	il cammello	l'asino	il cavallo	l'elefante	la volpe

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
1815	I Metazoi sono quegli esseri il cui corpo è formato da:	una sola cellula	tentacoli	più cellule	squame	pelì retrattili
1816	I pinnipedi sono mammiferi che:	vivono esclusivamente nell'acqua e respirano per mezzo dei polmoni	vivono nell'acqua e respirano per mezzo delle branchie	non hanno arti	hanno solo due arti	vivono a terra ma possono nuotare
1817	Quale, tra quelli elencati, è un uccello migratore?	Pappagallo	Aquila	Gru	Civetta	Allocco
1818	Il "muscolo sartorio" permette di:	flettere la gamba sulla coscia dell'altro arto	stendere l'avambraccio	flettere l'avambraccio sul braccio	flettere il piede	muovere la mandibola
1819	Il sistema nervoso periferico volontario è detto anche:	somatico	autonomo	riflesso	speciale	spinale
1820	La Steppa, nell'emisfero settentrionale, è caratterizzata da:	temperatura molto alta e da precipitazioni abbondanti in alcuni periodi dell'anno	temperatura bassa e abbondanti nevicate	temperatura molto bassa e precipitazioni molto scarse	forti venti notturni	estati calde e secche e da inverni freddi
1821	I pidocchi, i virus e i batteri prendono il nome di:	autotrofi	genomi	adattati	insetti	ectoparassiti
1822	Quale, tra quelli proposti, è un pesce?	Polpo	Granchio	Nasello	Balena	Alligatore
1823	Quale, tra gli animali elencati, è un invertebrato?	Coccodrillo	Pitone	Tafano	Ramarro	Biscia
1824	Quali, tra quelli di seguito elencati, non è un muscolo del corpo umano?	Anconeo	Coracobronchiale	Gastrocnemio	Sartorio	Scafoide
1825	Che cosa sono le "Evaporiti"?	Rocce chimiche che possono formarsi per precipitazioni di piogge	Rocce clastiche	Minerali formatisi dalla deposizione di sali minerali	Tetto silicati	Strutture impermeabili che si formano per metamorfismo

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
1826	Qual è l'origine delle rocce "Ignee"?	Derivano direttamente dal raffreddamento del magma sia in superficie che in profondità	Si originano dalla deposizione e successiva compattazione dei prodotti di disgregazione delle rocce preesistenti	Derivano dalle rocce preesistenti che subiscono modificazioni cristalline dovute all'aumento della temperatura\pressione	Si originano ad una certa profondità della crosta terrestre per compattazione o cementificazione dei sedimenti originati dai detriti	Nessuna delle alternative precedenti è corretta
1827	Le terre emerse sono suddivise in sei regioni zoogeografiche principali. Esse si chiamano:	Antartica; Paleartica; Indo-malese; Neotropica; Etiopica o paleotropica; Australiana	Neartica; Paleartica; Indo-malese; Neotropica; Equatoriale; Australiana	Neartica; Paleartica; Indo-malese; Neotropica; Etiopica o paleotropica; Australiana	Neartica; Paleartica; Indo-malese; Nipponica; Etiopica o paleotropica; Australiana	Neartica; Oceanica; Indo-malese; Neotropica; Etiopica o paleotropica; Australiana
1828	Quale, tra i seguenti, rappresenta un "superordine" della nuova classificazione dei mammiferi?	Afrotheria	Euarchontoglires	Laurasiatheria	Xenarthra	Tutte le precedenti risposte sono esatte
1829	L'asse di rotazione terrestre è inclinato di 23°27'. Questa condizione è responsabile:	del manifestarsi delle stagioni	dell'aurora boreale	dell'alternanza del giorno e della notte	della rotazione della Terra su se stessa	dell'effetto serra
1830	I lombrichi sono:	Anellidi	Lepidotteri	Cordati	Artropodi	Aracnidi
1831	Quali sono le parti che costituiscono un osso lungo?	Epifisi - sinfisi - diafisi	Ipofisi - metafisi - diafisi - metafisi - ipofisi	Apofisi - sinfisi - diafisi	Epifisi - diafisi - epifisi	Apofisi - sinfisi - metafisi
1832	I canali semicircolari si trovano:	nel testicolo	nella laringe	nell'orecchio interno	nelle ghiandole salivari	nel fegato
1833	La meiosi porta alla formazione di:	cellule diploidi	cellule aploidi	uno zigote	una cellula diploide	nuove cellule somatiche

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
1834	Il dotto di Botallo costituisce:	la comunicazione tra i due ventricoli del cuore	la comunicazione tra l'atrio sinistro e l'atrio destro del cuore	il blastoporo	la comunicazione tra l'arteria polmonare e l'arteria aorta	la comunicazione tra l'arteria ombelicale e la vena ombelicale
1835	Con la scritta "Posologia" nel foglietto illustrativo di un medicinale si intende:	il modo in cui deve essere assunto il medicinale	la quantità di principio attivo presente nell'unità posologica del medicinale	il numero di dosi del medicinale che il paziente può assumere nelle 24 ore per ottenere l'effetto terapeutico	il numero massimo di dosi del medicinale che il paziente può assumere durante la malattia	le controindicazioni che il medicinale può presentare se assunto in quantità superiore a quella prescritta
1836	La membrana plasmatica è costituita da:	acetilcolina e ATP	fosfolipidi e proteine, in alcuni casi da carboidrati	proteoglicani	trigliceridi e proteine	steroidi
1837	Il processo che porta alla riduzione del numero dei cromosomi si chiama:	fecondazione	mitosi	meiosi	amitosi	metafase
1838	I "lisosomi" sono:	il sito di sintesi delle proteine	il sito di distruzione di molti complessi organici	vescicole il cui contenuto è a pH neutro	organelli propri di tutti gli organismi	il sito dove avviene la glicosilazione delle proteine
1839	Per "trasporto attivo" si intende:	il passaggio di acqua attraverso la membrana plasmatica in obbedienza alle leggi dell'osmosi	la capacità dei globuli bianchi di fagocitare batteri patogeni	il libero passaggio di molecole e ioni attraverso la membrana plasmatica	l'eliminazione, attraverso la membrana plasmatica, di sostanze di rifiuto	la capacità della cellula di spingere sostanze attraverso la membrana plasmatica contro un gradiente di concentrazione
1840	La pressione diastolica e sistolica del sangue è espressa in:	mmaria	atm	mmhg	neutron/m ²	ascot/m ²
1841	Il "crossing-over" avviene:	nella profase della mitosi	nella metafase della meiosi	nella profase della prima divisione meiotica	nella metafase della seconda divisione meiotica	nella sintesi delle proteine

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
1842	L'apparato del Golgi ha la funzione di:	metabolizzare una cellula	sintetizzare i lipidi	sintetizzare proteine destinate all'esterno della cellula	sintetizzare proteine destinate all'interno della cellula	rielaborare, selezionare ed esportare i prodotti cellulari
1843	Come si chiama l'estremità di un cromosoma?	Centromero	Origine di replicazione	Telomero	Esomero	Eterosoma
1844	Il citoplasma:	è un insieme di sacche, vescicole e vacuoli che raccoglie e trasporta le sostanze da eliminare	delimita la cellula ed è un sottilissimo involucro che la riveste	è un liquido viscoso contenuto all'interno della membrana cellulare	è uno spazio dove si accumulano le sostanze di riserva delle cellule	è un organulo contenente clorofilla, sostanza usata nella fotosintesi
1845	I dendriti trasmettono l'impulso nervoso:	alternativamente nei due sensi	dai centri nervosi verso la periferia in senso centrifugo	in senso centrifugo, verso i centri nervosi	dalla periferia al centro o soma in senso centripeto	in modo variabile secondo lo stimolo
1846	Nella cellula vegetale sono presenti organuli specializzati all'interno dei quali avviene la fotosintesi clorofilliana. Tale organulo è il:	nucleo	cloroplasto	mitocondrio	vacuolo	leucoplasto
1847	Le macromolecole vettrici dell'informazione ereditaria sono:	i trigliceridi	le proteine	i glucidi	gli enzimi	gli acidi nucleici
1848	Quali delle seguenti base azotate si trova nel RNA, ma no nel DNA?	Adenina	Timina	Uracile	Guanina	Citosina
1849	Gli "enzimi" sono:	catalizzatori biologici	catalizzatori inorganici	catalizzatori industriali	acidi nucleici	catalizzatori erogeni
1850	Quale di queste strutture cellulari svolge principalmente funzioni di deposito, modificazione chimica e smistamento di proteine e lipidi destinati ai vari distretti della cellula?	Nucleo	Reticolo endoplasmatico rugoso	Reticolo endoplasmatico liscio	Apparato del Golgi	Membrana plasmatica
1851	La funzione svolta dalla pompa sodio-potassio è un esempio di:	diffusione semplice	diffusione facilitata	trasporto attivo	endocitosi	esocitosi

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
1852	L'interfase comprende tre intervalli definiti G1, fase S e G2. Durante l'intervallo G1:	i cromosomi sono costituiti da due cromatidi	i cromatidi fratelli si separano	la cellula raddoppia le sue dimensioni e aumenta il numero di enzimi e organuli	il DNA si duplica	i cromosomi si allineano nel piano equatoriale della cellula
1853	La fase del Ciclo Cellulare in cui la cellula si prepara ad iniziare la replicazione del DNA si chiama:	S	G1	M	S6	M2
1854	Quale componente delle membrane cellulari può funzionare come recettore di messaggi fra cellula e cellula?	Carboidrati	Proteine	Colesterolo	Lipidi	Zuccheri
1855	La fase del ciclo cellulare precedente alla fase di preparazione della mitosi, è definita:	S	G2	M	G1	M1
1856	Che cos'è l'acido ribonucleico messaggero (mRNA)?	Una molecola polimerica, ha il ruolo di trasmettere le informazioni genetiche che dirigono la sintesi di proteine specifiche	Una macromolecola che interviene direttamente nella secrezione cellulare	Un organo che dirige la sintesi proteica	Un ormone	Il prodotto della duplicazione del materiale genetico
1857	Lo stomaco è interposto fra:	fegato e cardias	esofago e trachea	faringe ed esofago	laringe e trachea	esofago ed intestino tenue
1858	L'encefalo ed il midollo spinale formano il:	sistema nervoso vegetativo	il sistema nervoso centrale	il sistema nervoso periferico	il sistema endocrino	il sistema immunitario
1859	L'etmoide è un osso:	dell'arto superiore	del cranio	dell'arto inferiore	della mano	della gabbia toracica
1860	La struttura cellulare deputata alla respirazione è:	il cloroplasto	il nucleo	il nucleolo	il mitocondrio	l'alveolo
1861	La vaccinazione comporta l'inoculazione di:	anticorpi	antibiotici	antinfiammatori	steroidi	antigeni
1862	La dentatura latte è formata da:	14 denti	28 denti	22 denti	32 denti	20 denti

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
1863	I "desmosomi" sono:	organi cellulari deputati alla sintesi di glucidi	involucri elastici che rivestono tutte le cellule animali	dispositivi di giunzione particolarmente abbondanti nelle cellule dell'epidermide, miocardio, vescica	filamenti del fuso mitotico	filamenti contrattili delle ciglia
1864	La "sclerotica" è una membrana fibrosa esterna di rivestimento:	delle ossa piatte	delle capsule articolari	dei tendini	del bulbo oculare	delle ossa lunghe
1865	Quante sono le corde vocali (vere)?	3	4	6	8	2
1866	Dove si trova l'eminenza Tenar?	Nel piede	Nell'addome superiore	Nell'addome inferiore	Nella mano	Nel cranio
1867	Quanti sono i nervi cranici?	10 paia	11 paia	12 paia	7 paia	5 paia
1868	Quali delle seguenti strutture compongono il fascio vascolo-nervoso del collo?	Arteria carotide, vena giugulare interna e nervo vago	Arteria carotide e nervo vago	Arteria giugulare interna, vena giugulare interna e nervo vago	Vena giugulare esterna e nervo vago	Vena Cava Superiore e Arteria Carotide Interna
1869	Qual è il nome dello sfintere che separa stomaco e duodeno?	Cardias	Valvola ileo-cecale	Piloro	Rabdosfintere	Sfintere di Oddi
1870	Il coledoco termina:	nello stomaco	nella milza	nel duodeno	nel polmone	nel retto
1871	Le vie urinarie sono costituite da:	reni, ureteri, vescica, uretra	solo i calici minori e maggiori	solo gli ureteri	calici renali, ureteri e uretra	rene, vescica e uretra
1872	Quale di questi organi ha la funzione di ricevere gli spermatozoi, permetterne l'accumulo e l'acquisizione della motilità?	Appendice	Vescica	Uretra	Pene	Epididimo
1873	Quante sono le vescichette seminali?	3	2	4	5	6
1874	Quali sono i principali ormoni sessuali femminili prodotti dalle ovaie?	Estrogeni e progesterone	Gastrina e colecistochinina	Gonadotropine corioniche	Solo estrogeni	Solo progesterone
1875	Che cos'è il perineo?	L'insieme delle strutture che chiudono inferiormente il bacino	Una porzione dell'addome superiore	Una porzione dell'addome inferiore	La regione compresa tra i due polmoni	Un organo della cavità addominale
1876	In quali branche è suddiviso il sistema nervoso autonomo?	Simpatico e periferico	Simpatico e parasimpatico	Centrale e periferico	Superiore e inferiore	Principale e secondario

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
1877	Quale tra queste è una valvola semilunare?	Valvola aortica	Valvola ileo-cecale	Valvola mitrale	Valvola tricuspide	Sfintere di Oddi
1878	Come si chiamano le prime due vertebre cervicali?	Atlante e prominente	Atlante e dentata	Atlante e epistrofeo	Permagna e dentellata	Primaria e secondaria
1879	Il sistema nervoso centrale è formato da:	Cervello e cervelletto	Cervello	Encefalo e midollo spinale	Nervi periferici e midollo spinale	Encefalo e nervi cranici
1880	Quale delle seguenti strutture non appartiene al sistema nervoso?	Tiroide	Talamo	Cervelletto	Encefalo	Midollo allungato
1881	Il cervelletto è un organo che appartiene a:	Sistema nervoso centrale	Sistema nervoso periferico	Apparato digerente	Apparato respiratorio	Apparato emolifopoietico
1882	Quale di questi non è un lobo del cervello?	Frontale	Parietale	Occipitale	Temporale	Quadrato
1883	Il pancreas è una ghiandola:	solo esocrina	solo endocrina	situata nel torace	situata nella pelvi	situata nel retroperitoneo
1884	Dove si trovano gli alveoli?	Nel fegato	Nel polmone	Nel cuore	Nella milza	Nel cervello
1885	Cos'è lo sternocleidomastoideo?	Un osso	Un muscolo	Un organo della cavità toracica	Un tendine	Un legamento
1886	Quale delle seguenti strutture rappresenta il pacemaker principale del cuore?	Nodo atrio ventricolare	Miocardio	Endocardio	Nodo senoatriale	Setto interatriale
1887	Dove si trova l'osso etmoide?	Nel cranio	Nel braccio	Nell'avambraccio	Nella mano	Nel piede
1888	Quante cuspidi compongono la valvola mitrale?	1	2	3	4	5
1889	Quale delle seguenti affermazioni riguardo al flusso sanguigno all'interno del cuore in condizioni di normalità è corretta?	Risulta unidirezionale	Risulta continuo	Non è presente	Può avvenire in entrambe le direzioni	Il flusso non dipende dall'apparato valvolare
1890	Il ritmo cardiaco in un soggetto normale, misurato in bpm (battiti per minuto), è di circa:	30 bpm	60 bpm	72 bpm	100 bpm	130 bpm
1891	La parte del sistema cardiocircolatorio che riceve sangue deossigenato dai tessuti e, sfruttando la funzione di pompa del cuore, lo spinge nella circolazione polmonare affinché tale sangue venga riossigenato, è detta:	Microcircolazione	Cuore polmonare	Piccolo circolo	Apparato respiratorio	Grande circolo

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
1892	In quali porzioni è più comunemente suddivisa l'aorta?	Aorta ascendente, arco aortico, aorta toracica e aorta addominale	Arco aortico, aorta toracica, aorta addominale	Aorta addominale, aorta toracica, arco aortico	Aorta anteriore, arco aortico, aorta posteriore	Aorta prossimale e aorta distale
1893	L'aorta, in condizioni normali, trasporta sangue:	Deossigenato	Ricco di lipidi	Ossigenato	Ricco di anidride carbonica	Refluo dalla circolazione periferica
1894	L'atrio e il ventricolo di sinistra sono tra loro divisi da:	Valvola quadricuspidè	Valvola tricuspide	Valvole semilunari	Valvola aortica	Valvola mitrale
1895	I principali vasi che si occupano della irrorazione del cuore sono:	Vene cave e vene polmonari	Aorta e suoi rami	Arterie coronarie	Vene cave, arteria polmonare, vene polmonare e aorta	Arterie cardiache
1896	La valvola tricuspide è interposta tra:	Atrio e ventricolo destro	Atrio destro e ventricolo sinistro	Atrio destro e atrio sinistro	Ventricolo destro e ventricolo sinistro	Setto interatriale e setto interventricolare
1897	Il termine bradicardia indica:	Aumentata frequenza cardiaca (>100 bpm -battiti per minuto-)	Rallentata frequenza cardiaca (< 60 bpm)	Aumentato volume di sangue pompato dal cuore	Diminuito volume di sangue pompato dal cuore	Le risposte B e D sono entrambi corrette
1898	La fase di contrazione del cuore è detta:	Diastole	Extrasistole	Sistole	Muscolare	Cardiaca
1899	La fase di rilasciamento del cuore, in cui esso normalmente si riempie, è detta:	Fase di contrazione del cuore	Pausa cardiaca	Sistole	Fase flaccida	Diastole
1900	I tre strati componenti il cuore sono detti:	Endocardio, miocardio, epicardio	Muscolo anteriore, medio e superiore	Muscoli primari, secondari e terziari	Cuore superiore, medio e inferiore	Muscolo liscio prossimale, muscolo striato distale e pericardio
1901	Insulina e glucagone sono i principali ormoni responsabili della regolazione di:	Glicemia	Calcemia	Umore	Ritmo sonno veglia	Concentrazione del colesterolo nel sangue

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
1902	Qual è la funzione degli enzimi presenti nel succo pancreatico?	Regolare la glicemia	Effetto antibatterico	Completamento della digestione di proteine, grassi e zuccheri	Acidificazione del contenuto intestinale	Regolazione della secrezione pancreatica di insulina e glucagone
1903	La parotide è:	una ghiandola lacrimale	un residuo fetale della tiroide	una ghiandola salivare	un organo addominale	una ghiandola pelvica
1904	La bile, prodotta dal fegato, in quale parte del tratto digerente viene rilasciata?	Stomaco	Prima parte dell'intestino tenue	Esofago	Colon	Retto
1905	Il cardias è:	Uno sfintere che separa esofago da stomaco	Uno sfintere che separa stomaco da duodeno	Un sinonimo di valvola ileocecale	Un muscolo del cuore	Un nome alternativo per il setto interatriale del cuore
1906	Lo sfintere che separa lo stomaco dall'intestino tenue è detto:	Cardias	Piloro	Epiglottide	Valvola ileocecale	Cistifellea
1907	Come si chiama il muscolo che separa la cavità addominale da quella toracica?	Muscolo trasverso dell'addome	Diaframma	Muscolo intercostale	Bicipite brachiale	Grande gluteo
1908	Il principale ormone che stimola la produzione gastrica di acido cloridrico è:	la colecistochinina	la gastrina	la renina	l'adrenalina	la noradrenalina
1909	Le feci, prima di essere espulse attraverso l'atto defecatorio, in quale tratto dell'intestino prevalentemente si accumulano?	Ileo	Retto	Digiuno	Duodeno	Colon ascendente
1910	Quale tra questi è un enzima digestivo attivato e funzionante nello stomaco dopo un pasto?	Gastrina	Pepsina	Acido cloridrico	Noradrenalina	Colecistochinina
1911	Quale dei seguenti elementi non appartiene all'occhio?	Retina	Cristallino	Pupilla	Sclera	Liquido cefalorachidiano
1912	Quale dei seguenti nervi emerge dalla porzione posteriore della retina?	Oculomotore	Sciatico	Radiale	Ottico	Vago
1913	Quale organo tra questi è il principale produttore di testosterone?	Tiroide	Muscolo scheletrico	Testicolo	Surrene	Stomaco
1914	Nel ginocchio sono tra di loro articolate le seguenti ossa:	Femore, tibia e rotula	Femore e perone	Femore, rotula, tibia e perone	Femore, rotula, tibia e ulna	Ulna, radio, tibia e perone

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
1915	La struttura connettivale che lega tra loro un capo osseo ad uno muscolare è definita:	Legamento	Tendine	Periostio	Fascia	Aponeurosi
1916	La struttura che lega tra loro diversi capi ossei ed articolari è detta:	Legamento	Periostio	Capsula articolare	Tendine	Fascia
1917	A livello della spalla, l'omero si articola con le seguenti strutture ossee:	Scapola, sterno e coste	Clavicola e sterno	Clavicola e scapola	Clavicola, scapola e radio	Clavicola e trapezio
1918	Quale organo dell'apparato gastrointestinale abbraccia la testa del pancreas?	Fegato	Colon	Retto	Duodeno	Esofago
1919	Il muscolo bicipite brachiale è:	Flessore dell'avambraccio sul braccio	Estensore del braccio	Flessore della mano	Estensore del piede	Un muscolo accessorio del braccio
1920	Quali tra questi organi/tessuti non è trapiantabile?	Rene	Midollo spinale	Cuore	Midollo osseo	Fegato
1921	L'apparato tegumentario è costituito da:	dalla sola cute	dalla cute e sottocute	Cute, sottocute e annessi cutanei	Rene e vie urinarie	Cute, Rene, Polmoni
1922	La dentatura latte è formata da:	20 denti	14 denti	12 denti	36 denti	22 denti
1923	Le zone di contatto tra due neuroni in cui si effettua la trasmissione degli impulsi nervosi sono dette:	Sinapsi	Placche neuromuscolari	Giunzioni occludenti	Desmosomi	Giunzioni aderenti
1924	Quale di queste strutture non appartiene al sistema di conduzione del cuore?	Nodo seno atriale	Nodo atrio ventricolare	Fascio di His	Ganglio carotideo	Fibre di Purkinje
1925	I nervi cranici oculomotore, trocleare, abducente, innervano muscoli appartenenti a quale di queste strutture:	Naso	Braccio	Gamba	Occhio	Faccia
1926	Il corpo vitreo è una sostanza trasparente gelatinosa che occupa la cavità:	del cuore	del pancreas	dell'occhio	dell'orecchio	del cervello
1927	Il bulbo oculare è rivestito da tre membrane sovrapposte: tonaca fibrosa, tonaca vascolare e tonaca nervosa. La tonaca nervosa è denominata:	Sclera	Retina	Iride	Pupilla	Congiuntiva
1928	Il sistema nervoso centrale è rivestito dalle meningi e presenta al suo interno una serie di cavità comunicanti. All'interno di queste si trova:	sangue	liquido cefalo-rachidiano o liquor cerebro spinale	le cavità sono vuote	umor acqueo	linfa

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
1929	La parete degli alveoli polmonari costituisce la barriera tra:	Sangue e aria	Sangue e linfa	Sangue e pleura	Aria e pleura	Polmone e pleura
1930	L'area del polmone dove penetrano i bronchi e i nervi ed escono i vasi è detta:	Apice polmonare	Faccia laterale del polmone	llo polmonare	Incisura cardiaca	Scissura polmonare
1931	Le vene epatiche convogliano il sangue:	nella vena renale	nella vena cava superiore	nella vena cava inferiore	nella vena iliaca interna	nell'atrio destro
1932	Il plesso emorroidale, interno e esterno, è un sistema venoso che si trova:	nell'intestino tenue	nel retto	nello stomaco	nell'esofago	nell'intestino tenue e nel retto
1933	Quali delle seguenti affermazioni riguardanti l'intestino tenue è falsa?	Si trova dopo lo stomaco	Fa parte dell'apparato digerente	La sua lunghezza è di circa 1 metro	Viene solitamente suddiviso in tre parti	Risulta seguito dal colon
1934	Quanti sono in tutto i denti molari, considerando anche i denti del giudizio?	6	10	8	12	16
1935	La sostanza grigia appartiene a:	Sistema immunitario	Midollo osseo	Sistema nervoso	Apparato tegumentario	Sistema endocrino
1936	Quale tra le seguenti strutture non fa parte degli annessi cutanei?	Peli	Ghiandole sudoripare	Ghiandole sebacee	Unghie	Tessuto sottocutaneo
1937	I linfonodi sono organi appartenenti a:	Sistema immunitario	Apparato tegumentario	Apparato digerente	Apparato respiratorio	Apparato cardiovascolare
1938	Il midollo spinale appartiene a:	Apparato locomotore	Sistema nervoso centrale	Sistema nervoso periferico	Ossa	Solo alle ossa craniche
1939	Quale delle seguenti strutture non si trova nella scatola cranica?	Cervello	Cervelletto	Dura madre	Midollo spinale	Lobo occipitale
1940	Quale dei seguenti organi non appartiene all'apparato riproduttivo femminile?	Ovaio	Vagina	Utero	Vescica	Tuba di Falloppio
1941	Quale dei seguenti organi non è cavo?	Utero	Stomaco	Cistifellea	Pancreas	Intestino
1942	Quale struttura accoglie i testicoli?	Pelvi	Scroto	Pene	Pericardio	Rene
1943	Quale tra le seguenti strutture non è un osso?	Sacro	Ulna	Perone	Sterno	Quadricepite femorale
1944	Quale tra le seguenti strutture non appartiene all'arto inferiore?	Rotula	Tendine achilleo	Metatarsi	Clavicola	Perone
1945	Quale dei seguenti organi non si trova nella cavità addominale?	Fegato	Intestino	Stomaco	Milza	Trachea
1946	Quale tra i seguenti non è un muscolo?	Grande pettorale	Grande gluteo	Deltoide	Sfenoide	Bicipite brachiale

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
1947	La cistifellea si trova:	nel torace	nell'addome	nella cavità cranica	nell'arto superiore	nell'arto inferiore
1948	Le vertebre toraciche sono:	10	12	14	16	18
1949	Quale fra le seguenti ossa è parte dello scheletro dell'avambraccio?	Bacino	Femore	Omero	Radio	Sterno
1950	Di quale articolazione fanno parte i legamenti crociati anteriori e posteriori?	Spalla	Bacino	Ginocchio	Piede	Mano
1951	Quale vaso arterioso nasce dal ventricolo sinistro?	Arteria polmonare	Vena polmonare	Aorta	Arteria succlavia	Arteria carotide interna
1952	Quale tra questi organi non è contenuto nella scatola cranica?	Cervello	Cervelletto	Ipofisi	Ipotalamo	Timo
1953	Quale di questi organi ha il peso maggiore?	Rene	Testicolo	Ovaio	Fegato	Polmone
1954	Quale tra i seguenti è un osso corto?	Radio	Osso parietale	Ulna	Vertebra	Scapola
1955	Dove sboccano gli ureteri?	Uretra	Vescica	Pene	Prostata	Vescichette seminali
1956	Quante sono le ghiandole surrenali?	1	3	5	2	7
1957	Le ghiandole surrenali fanno parte:	del sistema cardiovascolare	dell'apparato gastrointestinale	del sistema emolinfopoietico	del sistema escretore	del sistema endocrino
1958	Quale dei seguenti organi non è considerato parte dell'apparato digerente?	Fegato	Pancreas	Bocca	Milza	Cistifellea
1959	Quale tra questi non è un osso lungo?	Femore	Primo metatarso	Ulna	Tibia	Sterno
1960	L'osso che compone lo scheletro del braccio è:	il bicipite	l'omero	radio e ulna	la tibia	la scapola
1961	Quali fra le seguenti ossa è parte dello scheletro del piede?	Ossa metatarsali e falangi	Tibia e perone	Ossa del carpo	Omero	Sfenoide
1962	Qual è l'ordine corretto delle componenti del tubo digerente?	Bocca, faringe, esofago, stomaco, intestino tenue, intestino crasso, retto e ano	Bocca, esofago, faringe, stomaco, intestino tenue, retto e ano	Esofago, stomaco, intestino crasso, intestino tenue, retto e ano	Bocca, esofago, stomaco, intestino crasso, retto e ano	Bocca, faringe, esofago, intestino tenue, retto e ano
1963	L'organo che connette la faringe allo stomaco è:	il cardias	l'esofago	il duodeno	la trachea	lo stomaco
1964	Il duodeno è:	una parte dell'intestino crasso	una parte dell'intestino tenue	un sinonimo di stomaco	un organo del sistema nervoso centrale	un sinonimo di intestino tenue

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
1965	L'intestino tenue è diviso in:	Primario e secondario	Anteriore, medio e posteriore	Duodeno, digiuno e ileo	Digiuno e ileo	Duodeno e ileo
1966	L'intestino si divide grossolanamente in:	Grosso, medio e piccolo	Tenue e crasso	Anteriore, intermedio e posteriore	Anteriore e posteriore	Intermedio e posteriore
1967	L'organo deputato a impastare e rimescolare il bolo alimentare trasformandolo in chimo è:	lo stomaco	il duodeno	l'intestino tenue	l'intestino crasso	l'esofago
1968	L'organo deputato all'assorbimento della maggiorparte delle sostanze nutritive è:	lo stomaco	il fegato	la cistifellea	l'intestino crasso	l'intestino tenue
1969	L'appendice vermiforme è:	una parte dell'intestino crasso	una parte dell'intestino tenue	una formazione allungata associata allo stomaco	una piccola diramazione dell'esofago	una piccola diramazione del duodeno
1970	Una delle principali funzioni dell'intestino crasso è:	la frantumazione del cibo in piccoli frammenti, più facilmente digeribili	la creazione di un ambiente a pH acido, allo scopo di facilitare i processi digestivi	la raccolta di cibo come serbatoio di riserva	l'assicurazione dell'assorbimento di liquidi ed elettroliti	la raccolta di bile
1971	A quali delle seguenti strutture si deve la produzione di insulina?	Fegato	Isole di Langerhans	Cervello	Cute	Stomaco
1972	Quante sono le camere cardiache?	2	3	4	6	8
1973	L'aorta è:	un'arteria	una vena	un vaso linfatico	una sierosa	una cartilagine
1974	Quante sono generalmente le paratiroidi?	2	3	4	5	10
1975	Quale struttura separa fra loro i due ventricoli cardiaci?	La valvola mitrale	La valvola aortica	Il tendine di Todaro	Il setto interventricolare	I grossi vasi
1976	Lo stomaco è seguito da:	Colon	Duodeno	Digiuno	Ileo	Pancreas
1977	Di quale tipo di cellula l'assone è un componente?	Neurone	Cellula renale	Cellula muscolare	Globulo rosso	Globulo bianco
1978	Quante sono le ovaie?	2	3	4	5	6
1979	In che regione del corpo si trova la tiroide?	Addome	Torace	Mediastino	Collo	Retroperitoneo
1980	Quali ossa costituiscono lo scheletro dell'avambraccio?	Omero e scafoide	Radio e ulna	Oso ioide e omero	Femore e tibia	Oso ioide e perone
1981	Nella colescisti viene accumulato:	il succo gastrico	il succo pancreatico	il liquor	la bile	il siero

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
1982	Il punto all'interno della Terra in cui si libera l'energia che genera un terremoto è detto:	epicentro	faglia	ipocentro	sisma	magnitudo
1983	Cosa indica il termine "bioma"?	Si tratta dell'abbreviazione di biologia marina	Un ambiente che ospita una fauna comune	Una specifica regione desertica caratterizzata da una determinata vita vegetale sepre verde	Un'area circoscritta caratterizzata da una flora e da una fauna uniche	Un ambiente in cui prevale una determinata vita vegetale
1984	Nelle piante il trasporto dei gameti maschili sugli organi femminili è detto:	fotosintesi clorofilliana	respirazione	trspirazione	impollinazione	fecondazione
1985	In quante categorie vengono classificate le rocce?	1	2	3	5	Infinite
1986	Quale è il principale gas che costituisce l'atmosfera?	Azoto	Ossigeno	Anidride carbonica	Ozono	Idrogeno
1987	In una carta geografica le curve di livello (isoipse) uniscono i punti:	di eguale quota	di eguale pressione atmosferica	di eguale temperatura	secondo la linea di massima pendenza	in direzione nord-sud
1988	Come si dividono i sistemi ciclonici e anticiclonici?	Sistemi semi-permanenti e sistemi transitori	Sistemi statici e sistemi dinamici	Sistemi stabili e sistemi momentari	Sistemi fissi e sistemi mobili	Sistemi permeabili e sistemi impermeabili
1989	Da cosa è generata l'energia geotermica?	Calore del sole	Temperatura della materia	Carica elettrica	Calore terrestre	Pressione atmosferica
1990	Qual è la principale funzione dello strato di ozono?	Lasciar passare i raggi ultravioletti	Assorbire le radiazioni infrarosse	Assorbire le radiazioni ultraviolette	Impedire che i meteoriti raggiungano la Terra	Lasciar passare le radiazioni infrarosse
1991	Cosa sono le maree?	Movimento ondulatori irregolari del mare	Movimenti costanti del mare dovuti ai venti	Azioni gravitazionali della Luna	Movimenti periodici del livello del mare	Zone costiere che vengono sommerse dalle acque del mare
1992	La portata minima di un corso d'acqua è detta:	Nulla	Di piena	Livello di base	Bassa	Di magra
1993	Cosa studia la nefologia?	Le nubi	Le maree	La produzione di energia geotermica	Le molecole cellulari	I reni

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
1994	Cosa sono le nubi?	Una forma di condensazione della CO2	Masse d'aria che si muovono nel cielo	Una forma di condensazione del vapore acqueo	Una forma di sublimazione del vapore acqueo	Una forma di condensazione dei gas atmosferici
1995	Un livello di acqua nel sottosuolo è chiamato:	Faglia	Sorgente	Acquifero	Falda	Pozzo
1996	Quale fra i seguenti gruppi riporta correttamente la struttura nella quale è suddivisa la Terra?	Litosfera, mantello, nucleo	Astenosfera, mantello, nucleo	Litosfera, astenosfera, mantello, nucleo	Crosta, litosfera, astenosfera, nucleo	Crosta, mantello, nucleo
1997	Cosa si indica con "solstizio d'Inverno"?	Il giorno invernale nel quale la durata del dì rispetto alla notte è massima	Il giorno invernale nel quale la durata della notte rispetto al dì è minima	Il giorno invernale nel quale la durata del dì rispetto alla notte è minima	Il giorno invernale nel quale la lunghezza del dì e della notte sono uguali	Il giorno invernale nel quale il Sole ha la massima altezza sull'orizzonte
1998	Quale fra le seguenti grandezze è una proprietà intensiva della materia?	Volume	Lunghezza	Densità	Massa	Larghezza
1999	A cosa si riferisce il termine "genotipo"?	L'insieme dei caratteri fisici di un organismo	Equivalenti all'RNA di un individuo	Insieme delle cellule gametiche di un individuo	Equivalenti al DNA di un individuo	Insieme dei geni che compongono il corredo cromosomico di un organismo
2000	Quale dei seguenti composti non è un carboidrato?	Glucosio	Saccarosio	Cellulosa	Amido	Olio
2001	Che effetto hanno le sostanze velenose sugli organismi viventi?	Liberano microspore che infettano l'apparato respiratorio e gastrointestinale	Generano virus che proliferano in brevissimo tempo in modo esponenziale	Bloccano la circolazione del sangue negli animali e della linfa nelle piante	Interferiscono con i processi biologici, come ad esempio la respirazione cellulare	Generano batteri che proliferano in brevissimo tempo in modo esponenziale
2002	Che funzione hanno DNA e RNA?	Duplicare le proteine	Duplicare gli amminoacidi	Ricostituire i tessuti lesionati	Trasferire il patrimonio genetico di un individuo	Trasportare l'energia all'interno di un corpo

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2003	Cosa si intende per organismo eterotrofo?	Organismo eucariota	Organismo che si riproduce in modo esclusivo asessuato	Organismo in grado di sintetizzare le proprie molecole organiche da sostanze inorganiche	Organismo procariota	Organismo che dipende per vivere da molecole organiche esterne
2004	Cosa si intende con organismo autotrofo?	Organismo che per vivere necessita di molecole organiche esterne	Organismo procariota	Organismo in grado di sintetizzare le proprie molecole organiche da sostanze inorganiche	Organismo eucariota	Organismo che si riproduce in modo esclusivamente asessuato
2005	In quale delle risposte suggerite non sono riportati organismi eterotrofi?	Pesci	Anfibi	Mammiferi	Piante	Funghi
2006	Quali sono stati i primi organismi a fare la loro comparsa sulla Terra?	I procarioti	Gli eucarioti	Procarioti ed eucarioti sono comparsi insieme	I funghi	I licheni
2007	Cosa sono gli alleli?	Sono forme diverse di un gene	Sono dei tipi di cromosomi	Sono dei tipi di enzimi	Sono i primi organismi unicellulari comparsi sulla Terra	Sono dei batteri anaerobi
2008	Quale delle seguenti affermazioni riguardanti i geni non è vera?	I geni sono unità ereditarie fondamentali degli esseri viventi	I geni possono avere forme diverse dette alleli	Per ogni caratteristica ereditata, un organismo ha due geni, uno ereditato da un genitore e uno da un altro	Per ogni caratteristica ereditata, un organismo ha due geni, che possono essere identici oppure no	I geni non possono mai mutare
2009	A cosa si riferisce il termine "fenotipo"?	L'insieme dei caratteri fisici di un organismo	L'insieme delle cellule gametiche di un individuo	L'insieme dei caratteri genetici di un organismo	Equivalente al DNA di un individuo	L'RNA di un individuo

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2010	Come vengono altrimenti chiamate le cellule sessuali?	Alleli	Cromosomi	XX e YY	Geni	Gameti
2011	Cosa è un enzima?	Un catalizzatore organico delle reazioni biochimiche	L'insieme dei 4 nucleotidi del DNA	Una vitamina necessaria all'organismo per sintetizzare gli amminoacidi	Un acido nucleico deputato alla conservazione dell'informazione genetica	Un glucide presente nell'organismo che trasporta energia
2012	In quale delle seguenti risposte sono indicati organismi pluricellulari?	Procarioti	Piante	Batteri	Cianobatteri	Monere
2013	Come si chiama il processo dal quale si genera una nuova specie da una specie esistente?	Mutazione	Divisione	Speciazione	Scissione	Generazione
2014	Da cosa è dato il tasso di crescita di una popolazione?	Dalla differenza fra il tasso di natalità e il tasso di mortalità	Dal numero di nuovi nati	Dal numero di nuovi nati rapportato alla popolazione complessiva	Dal rapporto fra il tasso di natalità e il tasso di mortalità	Dal prodotto fra il tasso di natalità e il tasso di mortalità
2015	Una savana è:	una prateria tropicale con gruppi di alberi sparsi	una prateria tropicale con foreste	una prateria delle zone temperate	un ambiente formato da un insieme di foreste di conifere	un ambiente caratterizzato dall'assenza di formazioni vegetali
2016	Cosa sono gli organismi saprofagi?	Sono la categoria di predatori animali che predano altri animali	Sono la categoria di predatori vegetali che predano gli animali	Quelli che si nutrono di sostanze organiche in decomposizione	Sono la categoria di predatori vegetali che predano altri vegetali	Quelli che si riproducono in maniera asessuata
2017	Cosa significa il termine "simbiosi"?	Due organismi che si scambiano il nutrimento	Due specie che vivono nello stesso habitat	Due organismi che condividono il medesimo spazio vitale	Un'associazione stretta e permanente tra organismi di due specie differenti	L'associazione di due o più organismi che vivono nello stesso habitat

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2018	Quale delle seguenti definizioni riferite ai licheni è vera?	Sono un tipo di funghi	Sono dei particolari batteri	Sono un'associazione simbiotica tra funghi e alghe o cianobatteri	Sono i primi organismi ad essere comparsi sulla Terra	Appartengono alle gimnosperme
2019	La seguente definizione: "Sequenza di organismi in relazione tra loro come prede e predatori" si associa al concetto di:	Ecosistema	Livelli trofici	Catena alimentare	Legame alimentare	Livelli alimentari
2020	Quale fra i seguenti composti rappresenta la principale minaccia per lo strato di ozono?	Anidride carbonica	Monossido di carbonio	Metano	Clorofluorocarburi	Piombo
2021	A cosa si riferiscono i termini "bentonico" e "pelagico" con i quali vengono distinti gli organismi marini?	Il primo indica organismi che vivono nella zona litoranea, il secondo quelli che vivono nella zona di mare aperto	Il primo indica organismi che vivono sul fondo del mare, il secondo quelli che vivono nella massa d'acqua	Il primo indica organismi che vivono nella zona delle acque e fondali in cui la luce può penetrare, il secondo quelli che vivono nella restante parte	Il primo indica organismi che vivono nella zona interlitoranea, il secondo quelli che vivono nella zona di mare aperto	Il primo indica organismi che vivono in acque con profondità fino a 1000 metri, il secondo quelli che vivono in acque con profondità oltre i 1000 metri
2022	Il termine "eutrofizzazione" si riferisce:	Ad un processo di forte sviluppo di alghe in acque marine o lacustri causato da un inquinamento dovuto a sostanze organiche o inorganiche	Alla scomparsa di alcuni livelli trofici in una catena alimentare	All'inserimento di un nuovo livello trofico in una catena alimentare	Al fenomeno che porta alla scomparsa o riduzione di un organo del corpo in seguito al suo inutilizzo	Al fenomeno che determina un cambiamento nelle abitudini alimentari in un organismo
2023	Come è detto il movimento di acqua attraverso una membrana selettivamente permeabile?	Idrolisi	Idratazione	Conduzione	Glicolisi	Osmosi
2024	La superficie terrestre è occupata da:	80% mari e oceani; 20% terre	71% terre; 29% mari e oceani	50% mari e oceani; 50% terre	60% mari e oceani; 40% terre	71% mari e oceani; 29% terre
2025	Cosa è la Terra?	Una stella	Un pianeta	Un satellite	Una cometa	Un asteroide

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2026	Cosa si intende per "buco nell'ozono"?	Un'area dell'atmosfera priva di ozono	Una riduzione dello spessore dello strato di ozono	L'assenza di ozono nell'atmosfera	Un buco nell'atmosfera generato dall'ozono	Un'area dell'atmosfera ricca di ozono
2027	Quale, fra le risposte suggerite, rappresenta la principale conseguenza dell'effetto serra?	Diminuzione della temperatura sulla superficie terrestre	Aumento della temperatura sulla superficie terrestre	Diminuzione dello strato di ozono	Aumento del contenuto di anidride carbonica nell'atmosfera	Piogge acide
2028	Quale dei seguenti strumenti misura la pressione atmosferica?	Termometro	Anemometro	Barometro	Pluviometro	Batimetro
2029	Quale, tra le risposte suggerite, è un'unità di misura della pressione atmosferica?	Mm	Hg	Millibar	Joule	Mg/Hg
2030	Quale dei seguenti gruppi di risorse energetiche risulta omogeneo?	Petrolio, carbone, uranio, energie rinnovabili	Carbone, petrolio, uranio, energia eolica	Energia eolica, energia solare, energia idroelettrica, energie rinnovabili, energia delle maree	Energia eolica, energia solare, combustibili nucleari, energia geotermica	Combustibili fossili, energie alternative, combustibili nucleari
2031	In una bussola l'ago si orienta:	Verso ovest	Verso sud	In senso est-ovest	In senso nord-sud	Verso la stella polare
2032	Cosa è un ghiacciaio?	Una zona con temperature sotto lo zero	Una zona dove nevicava spesso	Una zona dove si accumula una grande quantità di neve	Una spessa massa di ghiaccio che si forma sulla terraferma per compattazione della neve	Una lastra di acqua ghiacciata
2033	L'erosione glaciale determina una valle:	a V	meandriforme	a U	a O	riempita di ghiacciai
2034	Il petrolio è:	Una fonte di energia alternativa	Una fonte di energia rinnovabile	Una fonte di energia non rinnovabile	Una fonte di energia inesauribile	Un combustibile nucleare

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2035	Cosa è un "movimento franoso"?	Una vibrazione improvvisa del terreno	Un movimento improvviso di terreno o roccia da un versante ai piedi di un pendio	Il processo di presa in carico e trasporto dei materiali da parte di acqua, ghiaccio e vento	Un abbassamento improvviso del terreno	Il processo di disgregazione e decomposizione delle rocce
2036	Da cosa sono generate le onde del mare?	Maree	Effetto Coriolis	Vento	Attrazione gravitazionale lunare	Rotazione terrestre
2037	Cosa è uno "tsunami"?	Una forma di terremoto che provoca caduta di materiale roccioso	Oscillazioni improvvise della crosta terrestre	Un'onda molto alta causata dall'effetto della gravità	Un maremoto generato da un terremoto sottomarino	Un terremoto sottomarino dovuto alla rottura dell'equilibrio statico del mare
2038	Cosa è la densità?	Il rapporto fra massa e volume	Un altro modo per indicare il peso specifico	Il prodotto fra massa e volume	Il rapporto fra peso e volume	Il prodotto fra peso e volume
2039	Cosa è un vulcano?	Punto in corrispondenza del quale, attraverso fratture nella crosta terrestre, la litosfera arriva in superficie	Punto in corrispondenza del quale, attraverso fratture nella crosta terrestre, il mantello arriva in superficie	Area del pianeta nella quale si trovano rocce fuse	Via attraverso cui materiale roccioso fuso arriva in superficie e trabocca all'esterno	Punto in corrispondenza del quale, attraverso fratture nella crosta terrestre, l'astenosfera arriva in superficie
2040	I lipidi sono:	Glucidi	Zuccheri	Polisaccaridi	Riserve di energia	Sorgenti di energia pronta
2041	Secondo la nota classificazione di Whittaker, in quanti regni sono raggruppati gli organismi viventi?	3	4	5	7	10

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2042	Cosa si intende con il termine "fotosintesi clorofilliana"?	Il processo di sintesi dei fotoni	Il processo di trasformazione dell'energia solare in energia chimica partendo da CO ₂ e H ₂ O ed ottenendo zuccheri e O ₂	Il processo di sintesi della clorofilla per mezzo dell'energia solare	Il processo di trasformazione dell'energia solare in energia chimica partendo da O ₂ e H ₂ O ed ottenendo zuccheri e CO ₂	Il processo di trasformazione dell'energia solare in energia chimica partendo da O ₂ e H ₂ O ed ottenendo zuccheri, O ₂ e CO ₂
2043	Quale dei seguenti termini identifica la riproduzione asessuata?	Meiosi	Micosi	Mitosi	Fitosi	Omozigosi
2044	Cosa si intende per molecola organica?	Una molecola contenente carbonio	Una molecola contenente ossigeno	Una molecola contenente acqua	Una molecola dotata di organi	Una molecola contenente calcio
2045	Cosa è la clorofilla?	Un enzima	Uno zucchero	Un pigmento	Un amminoacido	Un lipide
2046	Cosa sono DNA e RNA?	Amminoacidi	Basi nucleiche	Acidi nucleici	Cromosomi	Enzimi
2047	Da cosa è costituita schematicamente una cellula?	Nucleo, mantello e membrana cellulare	Nucleo, citoplasma e membrana cellulare	Nucleo e membrana cellulare	Nucleo, citoplasma, DNA, RNA e ATP	Nucleo, citoplasma e cromosomi
2048	In base alla loro organizzazione interna, le cellule possono essere distinte in due grandi categorie: procariote ed eucariote. Qual è la principale differenza fra le cellule di questi due gruppi?	Nelle cellule procariote il nucleo, nel quale è contenuto il materiale genetico, è contenuto in una membrana	Le cellule procariote presentano mitocondri e cloroplasti, che invece sono assenti nelle cellule eucariote	Le cellule procariote sono normalmente assai più grandi di quelle eucariote ed hanno una struttura interna molto più complessa	I procarioti presentano il materiale genetico libero nel citoplasma, mentre negli eucarioti esso si trova segregato all'interno di un nucleo	Le cellule eucariote sono prive di organuli cellulari, ad eccezione dei ribosomi, preposti alla sintesi delle proteine
2049	Quale delle seguenti affermazioni relative ai cromosomi sessuali X e Y dei mammiferi è falsa?	determinano il sesso dello zigote con probabilità 1/2 di essere maschio e 1/2 femmina	il maschio produce 1/2 di gameti contenenti X e 1/2 contenenti Y	uno dei cromosomi sessuali di una femmina è di origine paterna	i maschi ricevono dal padre i cromosomi sessuali e dalla madre tutti gli altri	le femmine producono gameti contenenti tutti un cromosoma XX

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2050	Tundra è un termine di origine lappone, cosa significa?	Terra battuta dal vento	Vasta prateria	Pianura senza alberi	Distesa perennemente gelata	Acquitrino
2051	Che cosa descrive il dogma centrale della biologia?	Il flusso dell'informazione genica in modo pluridirezionale	Il flusso delle informazioni bioinformatiche	Il flusso metabolico del glucosio	Il flusso dell'informazione genica in modo monodirezionale	Il flusso metabolico dei lipidi
2052	Che cosa studia l'epigenetica?	Mutazioni a carico dei nucleotidi	Mutazioni a carico delle cellule procariotiche	Cambiamenti che influenzano il fenotipo	Metamorfosi entomologiche	Mutazioni radioattive
2053	Quale enzima è necessario per promuovere la fissazione biologica dell'azoto?	Nitroligasi	Carbossilasi	Deidrogenasi	Nitrogenasi	Nitrificasi
2054	Da quali macromolecole sono formati gli enzimi?	Acidi grassi polinsaturi	Proteine globulari	Amidi	Lipoproteine	Trigliceridi
2055	In biologia, che cosa si intende per apoptosi?	Morte cellulare programmata	Morte cellulare non programmata	Dormienza anticipata	Latenza riproduttiva	Morte dell'apice radicale
2056	Quante sono e che tipo di corredo cromosomico hanno le cellule che si formano dal processo meiotico?	3 cellule con corredo diploide	4 cellule con corredo diploide	2 cellule con corredo aploide	4 cellule con corredo triploide	4 cellule con corredo aploide
2057	Da quale polisaccaride è composta principalmente la parete cellulare dei funghi?	Chitina	Cheratina	Glicogeno	Crisolaminarina	Cellulosa
2058	In filogenetica, che cosa si intende per "clade"?	Gruppo di organismi discendenti da antenati diversi	Gruppo di organismi antichissimi	Gruppo di organismi composto da un antenato comune e dai suoi discendenti	Gruppo di organismi di recente formazione	Gruppo di organismi endemici
2059	Come sono chiamati i frammenti di DNA con forma circolare presenti nel citoplasma delle cellule batteriche?	Plasmidi	Plastidi	Plasmalemmi	Poliammidi	DNA nucleare
2060	Che tipo di molecole vengono iniettate dai batteri patogeni all'interno delle cellule ospiti tramite il sistema di secrezione di tipo 3?	Proteine effettive	Proteine effettrici	Proteine affettive	Enzimi digestivi	Zuccheri semplici

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2061	A quale categoria di organismi appartengono quelli che richiedono NaCl per la loro crescita?	Organismi emofili	Organismi salofili	Organismi acidofili	Organismi termofili	Organismi alofili
2062	Dal punto di vista ecologico, all'interno di quale categoria di organismi è possibile inserire l'abete bianco?	Sciafili	Eliofili	Xerofili	Termofili	Lipofili
2063	All'interno del regno dei vegetali, avviene un fenomeno chiamato deiscenza. Quale tra le seguenti risposte descrive tale fenomeno?	Apertura di solchi longitudinali sui tronchi di alcuni alberi	Chiusura totale degli stomi in seguito a stress idrici	Caduta delle foglie a causa di malattie fungine	Caduta delle foglie durante la stagione autunnale	Apertura e rilascio del contenuto interno ad alcuni organi vegetali
2064	Quale enzima è responsabile della fissazione della CO ₂ nelle cellule vegetali?	Ribuloso-1,5-bifosfato carbossilasi ossigenasi	Ribosio-1,4-bifosfato carbossilasi ossigenasi	Ribuloso-1,5-bifosfato deidrogenasi	Ribosio-1,5-biclorato ossigenasi	Ribuloso-1,4-bifosfato carbossilasi ossigenasi
2065	Che cosa si intende per geni orologi?	Geni presenti in specie diverse che codificano per proteine con funzioni diverse	Geni presenti in specie diverse che codificano per proteine con funzioni simili	Geni presenti nella stessa specie che codificano per proteine con funzioni diverse	Geni presenti in specie simili che codificano per proteine diverse	Geni presenti in uno stesso organismo che codificano per proteine con funzioni diverse
2066	Che cosa si intende per fototrofia?	Capacità di produrre energia da materia organica	Incapacità di catturare i fotoni	Condizione di stress luminoso	Condizione ottimale per la crescita al buio	Capacità di produrre energia dalla luce
2067	In quale caso un organismo si definisce eterotrofo?	Quando è capace di sintetizzare la propria fonte di carbonio	Quando possiede la capacità di riprodursi asessualmente	Quando è incapace di riprodursi asessualmente	Quando è incapace di sintetizzare le proprie molecole organiche	Quando possiede la capacità di respirare anaerobicamente
2068	Tra i seguenti polimeri naturali, quale è il più recalcitrante alla degradazione biologica?	Chitina	Lignina	Cellulosa	Amido	Glicogeno
2069	Quale tra i seguenti aminoacidi non può essere sintetizzato dall'uomo?	Lisina	Cisteina	Prolina	Glutammina	Serina

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2070	Quale genere di batteri è in grado di fissare l'azoto atmosferico in forma organica rendendolo disponibile alle piante leguminose?	Pseudomonas	Pseudoalteromonas	Escherichia	Rhizobium	Agrobacterium
2071	Quale delle seguenti indica il range dimensionale delle cellule procariotiche?	0.2-700 micrometri	0.2-700 millimetri	0.2-700 nanometri	0.2-700 centimetri	0.2-700 picometri
2072	In microbiologia, quando parliamo di "quorum sensing", a che cosa ci riferiamo?	Sistema di sensori di un fungo	Sistema di regolazione traduzionale dipendente dalla grandezza cellulare	Sistema di regolazione trascrizionale dipendente dalla densità cellulare microbica	Sistema di votazione nelle popolazioni di primati	Sistema di reazione con luminescenza di alcune microalghe
2073	Quale funzione principale espleta la spora batterica?	Protezione al fine di sopravvivere anche in condizioni avverse	Trasporto dei metaboliti secondari	Escrezione di molecole dannose	Scissione della cellula	Azione patogena nei confronti delle piante
2074	Quali tra queste specie ha particolare interesse paesaggistico in Italia?	Cupressus arizonica	Cupressus sempervirens	Cupressus lusitanica	Cupressus macrocarpa	Cupressus dupreziana
2075	Quanti aghi contengono i fascetti del pino domestico (Pinus pinea L.)?	4	5	2	1	6
2076	Quale fra i seguenti è un organo linfatico primario?	Midollo osseo	Placche di Peyer	Adenoidi	Milza	MALT
2077	Dove sono localizzate le cellule di Merkel?	Nell'ipofisi	Nel tessuto sottocutaneo	Nei linfonodi	Nell'epidermide	Nelle ossa
2078	L'epidermide dell'uomo:	può essere particolarmente ricca di adipociti (cellule piene di grassi)	è ricca di ghiandole sebacee	si suddivide in uno strato papillare, superficiale, e uno reticolare, più profondo	è costituita da tessuto connettivo	non contiene vasi sanguigni
2079	In quale parte dell'encefalo si trova il Locus coeruleus?	Nel lobo frontale	Nel tronco encefalico	Nel cervelletto	Nel diencefalo	Nel lobo parietale

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2080	Quale delle seguenti affermazioni relative ai neurotrasmettitori non è corretta?	Sono sostanze che veicolano le informazioni fra i neuroni	Il processo mediante il quale vengono riassorbiti si chiama elettrolisi	Agiscono attraverso le sinapsi	Sono contenuti in vescicole	Si legano ai canali ionici
2081	Cos'è il sarcolemma?	La struttura con funzioni isolanti, che avvolge gli assoni dei neuroni	La tunica muscolare che riveste il cuore	La membrana che ricopre le fibre del tessuto muscolare	Un sottile strato di tessuto connettivo che racchiude una fibra nervosa	Una lamina del bulbo oculare che con iride e corpo ciliare forma la tonaca vascolare dell'occhio
2082	Qual è la proteina più abbondante nei mammiferi?	Emoglobina	Elastina	Miosina	Collagene	Cheratina
2083	Cosa s'intende per anastomosi?	Il volume di sangue che ventricolo destro e sinistro riescono ad espellere in un minuto attraverso l'arteria polmonare	Un sistema di arterie posto alla base della scatola cranica	Un tessuto connettivo caratterizzato dalla prevalenza di fibre elastiche sulle fibre collagene	Un'apertura nel fegato da cui passano le sue principali strutture vascolari	Una comunicazione tra vasi sanguigni dello stesso livello
2084	Il dotto di Botallo:	è un condotto arterioso che durante la vita fetale garantisce un flusso di sangue tra arco dell'aorta e arteria polmonare	nel feto, porta il sangue ossigenato proveniente dalla placenta dalla vena ombelicale alla vena cava inferiore	permette al sangue, nel cuore fetale, di passare dall'atrio destro all'atrio sinistro	è una vena facente parte della circolazione fetale, che si oblitera nel neonato	è il canale attraverso cui l'arteria ombelicale risale il cordone ombelicale e raggiunge la placenta
2085	Quale affermazione relativa ai lobi polmonari è corretta?	Sono due nel polmone sinistro e tre in quello destro	Sono due tanto nel polmone sinistro che in quello destro	Sono tre nel polmone sinistro e quattro in quello destro	Sono tre nel polmone sinistro e due in quello destro	Sono tre tanto nel polmone sinistro che in quello destro

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2086	Quale delle seguenti affermazioni non è corretta?	La respirazione polmonare è una conseguenza macroscopica della respirazione cellulare	Il processo più importante della respirazione polmonare si svolge negli alveoli	L'efficienza della respirazione diminuisce con l'aumentare della frequenza respiratoria	In fase inspiratoria, il diaframma si contrae determinando l'espansione dei polmoni	L'efficienza della inspirazione è soprattutto passiva ed è dovuta al ritorno elastico del tessuto polmonare
2087	Quale delle seguenti affermazioni relativa alle cellule fotorecettive chiamate "coni" non è corretta?	Presentano una struttura articolata in una porzione esterna e una interna	Non garantiscono la visione in condizioni di scarsa luminosità	Nell'uomo ve ne sono di tre tipi: sensibili al rosso, al verde e al blu	Sono localizzati principalmente nella fovea	Rispetto ai bastoncelli, i loro tempi di risposta agli stimoli sono più veloci
2088	La rodopsina è:	un pigmento contenuto nella bile, prodotto del catabolismo dell'emoglobina	una proteina con funzione di trasporto dell'ossigeno	una proteina costituita da un pigmento, sensibile alla luce	un pigmento della categoria dei carotenoidi	una proteina con funzione di catalisi
2089	Cosa s'intende per "midriasi"?	La perdita di trasparenza del cristallino, detta anche "cataratta"	La diminuzione del diametro della pupilla per contrazione del muscolo costrittore della pupilla	Un disturbo transitorio della vista, percepibile come una sensazione eccessiva di luce	La condizione fisiologica di dilatazione della pupilla dell'occhio in assenza di luce	Una malattia degli occhi nota come "occhio pigro"
2090	Giacomo Rizzolatti è un:	biochimico	neuroscienziato	etologo	genetista	neuropsicologo
2091	Cosa si intende con ovociti?	Organismi ermafroditi	Cellule dei volatili	Cellule germinali maschili	Cellule germinali femminili	Organismi monoici
2092	Cosa si intende per cellula eucariote?	Cellula priva di nucleo	Cellula con nucleo ben definito	Cellula con un nucleo non definito	Cellula senza parete	Cellula con parete
2093	Che forma assume il DNA?	Singola elica	Conica	Sferica	Elicoidale	Doppia elica
2094	In quale organulo cellulare risiede l'attività di fotosintesi clorofilliana?	Mitocondrio	Apparato del Golgi	Cromoplasto	Nucleo	Cloroplasto

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2095	Quali sono i prodotti della reazione di fotosintesi?	$C_6H_{12}O_6 + O_2$	$C_6H_{12}F_6 + O_2$	$H_2O + CO_2$	$C_6H_{12}O_6 + CO_2$	$H_2O + O_2$
2096	Quale organulo è sede della respirazione cellulare?	Apparato di Golgi	Mitocondrio	Cloroplasto	Cromoplasto	Nucleo
2097	Da quali basi azotate è formato il DNA?	Adenina, guanina, timina, citosina	Adenina, guanina, timina, uracile	Adenina, guanina, timina, citosina	Adenina, guanina, uracile, citosina	Ademina, guanina, timina, citosina
2098	Che cosa si forma alla fine del processo di mitosi?	4 cellule figlie	3 cellule figlie	2 cellule figlie	Un individuo aploide	Un individuo diploide
2099	Che cosa si intende per genotipo?	Insieme dei geni costituenti il patrimonio genetico di un individuo	Insieme dei caratteri morfologici di un individuo	Insieme dei fattori ambientali che condizionano un individuo	Insieme dei geni di resistenza	Insieme dei geni sottoposti a mutazioni
2100	In genetica, che cosa si intende per clone?	Organismo alieno	Organismo autoctono	Organismo endemico	Organismo disceso da riproduzione gamica	Organismo disceso da riproduzione agamica
2101	Quali sono i reagenti della reazione di fotosintesi clorofilliana?	$C_6H_{12}O_6 + CO_2$	$H_2O + CO_2 + \text{energia}$	$C_6H_{12}F_6 + O_2$	$C_6H_{12}O_6 + O_2$	$H_2O + O_2 + \text{calore}$
2102	Quale elemento chimico compone lo scheletro delle molecole organiche?	Fosforo	Idrogeno	Azoto	Carbonio	Calcio
2103	Secondo le evidenze scientifiche, quando fecero la comparsa le prime cellule microbiche?	3.8-3.9 milioni di anni fa	1.8-1.9 miliardi di anni fa	3.8-3.9 miliardi di anni fa	1.8-1.9 milioni di anni fa	4.8-5.9 milioni di anni fa
2104	Da che cosa è formata la corolla, una parte del fiore delle Angiosperme?	Da un insieme di petali	Da un insieme di sepali	Da legno amorfo	Da tanti piccoli abbozzi fiorali	Da un insieme di ovuli
2105	Che cosa si intende per gamia?	Scissione binaria	Riproduzione vegetativa	Riproduzione partenogenica	Riproduzione sessuata	Ermafroditismo
2106	Che molecola rappresenta la sigla RNA?	Acido deossiribonucleico	Acido desossiribonucleico	Acido ribonucleotidico	Acido ribonucleico	Acido ribosico

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2107	In genetica, che cosa si intende per popolazione?	Insieme di individui con alta capacità predatorie	Insieme di individui con basse capacità predatorie	Insieme di individui con alte affinità alimentari	Insieme di organismi uguali tra loro	Insieme di individui con alta affinità riproduttive ed ecologiche
2108	A quale risultato portano le mutazioni genetiche all'interno di un gruppo di organismi?	Ad un aumento della diversità genetica	A una diminuzione della diversità genetica	Ad un aumento di geni omologhi	Alla formazione di cloni	Alla formazione di cellule simili
2109	Che cosa sono gli alleli?	Molecole esterne al DNA	Forme alternative di uno stesso gene	Geni eterologhi	Appendici esterne della parete cellulare vegetale	Appendici interne della parete cellulare vegetale
2110	Quale è la funzione delle spore nel regno vegetale e fungino?	Sostegno	Protezione	Riproduzione	Respirazione	Trasporto linfa
2111	Quale tra questi zuccheri è alla base della fermentazione alcolica nel processo di produzione della birra?	Cellobiosio	Ramnosio	Maltosio	Galattosio	Lattosio
2112	Quale delle seguenti strutture non è costituita di cheratina?	I palchi dei cervidi	Le unghie	Le squame dei rettili	Le piume	I peli
2113	In quale organo è prodotta l'insulina?	Fegato	Ghiandole surrenali	Tiroide	Cistifellea	Pancreas
2114	La maggior parte delle vene trasporta il sangue privo di ossigeno dai tessuti al cuore, con l'eccezione:	delle vene brachiali e radiali	della vena cava inferiore	delle vene polmonari e ombelicali	della vena femorale	della vena cava superiore
2115	Dove si trova l'epiglottide?	Nella faringe	Nelle cavità nasali	Nella laringe	Davanti all'osso ioide	Nel cavo orale
2116	A quale organo del corpo umano è associata la pleura?	Laringe	Bronchi	Polmoni	Cuore	Faringe
2117	Dove si trova la fovea?	Nella coroide	Nella retina	Nel corpo vitreo	Nel tratto ottico	Nell'iride
2118	Qual era la suddivisione in regni proposta dal Linneo per il mondo vivente (1735)?	Piante, animali, funghi, protisti e protozoi	Piante e animali	Piante, animali e funghi	Piante, animali, protisti e protozoi	Piante, animali e protisti
2119	La stragrande maggioranza delle specie animali appartiene al sottoregno:	Placozoi	Radiati	Eumetazoi	Mesozoi	Parazoi
2120	A quale superclasse appartengono gli insetti?	Decapodi	Chilopodi	Dipolopodi	Esapodi	Miriapodi

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2121	Gli opilioni sono:	scorpioni	ragni	insetti atteri	un gruppo appartenente ai coleotteri	un ordine della classe Aracnidi
2122	Cos'è il Nautilus?	Un vampiromorfide	Un cefalopode	Un gasteropode	Un octopode	Un monoplacoforo
2123	Quale delle seguenti specie di Vertebrati ha lo scheletro cartilagineo?	Manta gigante	Proteo	Anguilla	Celacanto	Tritone crestato
2124	A quale ordine appartiene la comune salamandra?	Gimnofioni	Urodeli	Anuri	Condroitti	Apodi
2125	I coccodrilli appartengono al gruppo tassonomico chiamato:	Pterosauri	Rincocefali	Squamati	Loricati	Dinosauri
2126	Il reperto fossile di ominide, denominato "Lucy", rappresenta lo scheletro di uno:	Homo rudolfensis	Homo habilis	Australopithecus africanus	Australopithecus afarensis	Homo erectus
2127	Quale dei seguenti processi non contribuisce al processo di formazione di rocce sedimentarie?	Raffreddamento di magma	Erosione	Trasporto da parte di fiumi	Accumulo in ambiente marino	Trasporto da parte di ghiacciai
2128	Quale delle seguenti specie non appartiene al genere Panthera?	Leopardo delle nevi	Puma	Giaguaro	Tigre	Leone
2129	Quale delle seguenti specie di uccelli è distintiva dell'ecozone neotropica?	Struzzo	Paradisea maggiore	Nandù comune	Emù	Casuario
2130	Quale delle seguenti specie non appartiene all'ordine Carnivori?	Tricheco	Coati	Protele	Tupaia comune	Suricato
2131	Il neuroimaging è:	la registrazione dell'attività elettrica dell'encefalo	un esame strumentale che, mediante stimoli elettrici somministrati lungo il decorso dei nervi, valuta la corretta funzionalità delle fibre nervose motorie e sensitive	l'uso di tecniche per la mappatura diretta o indiretta della struttura, della funzione o della farmacologia del sistema nervoso	una metodica della medicina nucleare che permette di ottenere immagini di distribuzione tridimensionale della radioattività all'interno di una sezione corporea	una tecnica di intervento chirurgico che comporta l'impianto di elettrodi all'interno dei nuclei profondi del cervello, come terapia del morbo di Parkinson

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2132	Quale dei seguenti gruppi animali non presenta metameria?	Aracnidi	Anellidi	Poliplacofori	Cordati	Platelminti
2133	Cosa s'intende, in cristallografia, con "costante di reticolo"?	Un difetto cristallografico in cui la mancanza di unione è riempita da uno o più elettroni, a seconda della carica dello ione mancante nel cristallo	Il valore che definisce la distanza tra celle unitarie in un reticolo cristallino	La figura composta da vettori base che contiene un solo punto del reticolo	Un insieme infinito di punti discreti aventi disposizione geometrica sempre uguale in tutto lo spazio	Una zona del cristallo in cui viene a mancare l'ordine proprio del reticolo cristallino
2134	In botanica, che cosa si intende per antere?	La parte terminale degli organi sessuali maschili	La parte terminale degli organi sessuali femminili	La parte apicale delle infiorescenze femminili	Gli organi fogliari adibiti agli scambi gassosi	Le invaginazioni cellulari di alcune briofite
2135	Quali tra i seguenti microorganismi viene utilizzato nella produzione della birra?	Saccaromyces cerevisiae	Chlorella vulgaris	Arthrospira platensis	Epulopiscium fishelsoni	Lactobacillus brevis
2136	Quali tra questi microorganismi vengono inibiti o uccisi dalla presenza di O ₂ ?	Microaerofili	Aerotolleranti	Anaerobi facoltativi	Anaerobi obbligati	Aerobi facoltativi
2137	Gli istoni, proteine basiche cariche positivamente, con quale molecola interagiscono all'interno della cellula?	RNA	mRNA	DNA	cDNA	tRNA
2138	Che cosa sono i carotenoidi?	Pigmenti organici	Pigmenti inorganici	Pigmenti maculati	Pigmenti amaculati	Molecole depigmentate
2139	Quale è la definizione di biodiversità?	Variabilità biologica a livello di geni ed ecosistemi	Variabilità biologica a livello di specie, nicchie ed ecosistemi	Variabilità biologica a livello di suolo	Variabilità biologica a livello marino	Variabilità biologica a livello di geni, specie ed ecosistema
2140	All'interno di quale grande metabolismo si inserisce la glicolisi?	Respirazione cellulare	Fotosintesi clorofilliana	Fotosintesi anossigenica	Gluconeogenesi	Fotoinibizione
2141	Come è altresì denominata la prima legge di Mendel?	Legge del dominio	Legge dell'assortimento dipendente	Legge della dominanza	Legge della segregazione dei caratteri	Legge dell'assortimento indipendente

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2142	Che funzione hanno i ribosomi?	Sintesi dei lipidi	Lettura delle basi azotate del DNA	Lettura delle informazioni contenute nel cDNA	Lettura delle informazioni contenute nel mRNA	Replicazione del DNA
2143	In biologia, come si definiscono organismi privi di nucleo cellulare?	Protonucleici	Procarioti	Anucleici	Protocarioti	Acarioti
2144	Che funzione ha l'ATP nelle cellule?	Fornisce carbonio organico	Catalizza reazioni esoergoniche	Accumula e dona energia sotto forma di gruppi fosfato	Forma specie reattive dell'ossigeno	Fornisce fosfato inorganico come fertilizzante
2145	Cosa sono le cellule somatiche?	Cellule adibite alla riproduzione sessuata	Cellule staminali	Cellule primitive	Cellule costituenti il corpo di un organismo	Cellule fossilizzate
2146	Da che cosa è composto un nucleotide?	Base silicica e gruppo fosfato	Base azotata, proteina e lipide	Base azotata, zucchero e gruppo solfato	Base silicica, zucchero e gruppo solfato	Base azotata, zucchero e gruppo fosfato
2147	Quale elemento è maggiormente presente in atmosfera?	Carbonio	Anidride carbonica	Azoto	Ossigeno	Ozono
2148	Quale molecola è la principale componente della stratosfera (il secondo dei cinque strati in cui è suddivisa l'atmosfera)?	Ozono	Azoto	Anidride carbonica	Protossido di azoto	Anidride solforosa
2149	Che nome prendono i legami che gli aminoacidi instaurano tra loro, nel formare le proteine?	Legami glicosidici	Legami a idrogeno	Legami ionici	Legami disolfuro	Legami peptidici
2150	A quali microrganismi viene attribuito l'inizio dell'attività fotosintetica?	Macroalghe	Muffe	Piante non vascolari	Funghi	Cianobatteri
2151	Quale tra le seguenti piante arboree forma organi detti strobili?	Platano	Noce	Acer montano	Acer campestre	Pino domestico
2152	Quale è la caratteristica principale che definisce il raggruppamento delle Angiosperme, differenziandolo da quello delle Gimnosperme?	Presenza dell'ovario negli organi fiorali maschili	Presenza dell'ovario negli organi fiorali femminili	Presenza di sistema vascolare	Assenza di struttura modulare	Presenza di foglie squamose
2153	Quale tra questi tessuti è deputato, nelle piante arboree, al trasporto della linfa elaborata?	Parenchimatico	Tegumentale	Xilema	Floema	Linfatico

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2154	Quale fra le seguenti non è una funzione della milza?	Produrre cellule del sistema immunitario al fine di eliminare gli antigeni	Rimuovere le particelle e le cellule del sangue invecchiate	Produrre globuli bianchi durante la vita fetale	Degradare i componenti dell'eme presenti nell'emoglobina	Sviluppare i linfociti T
2155	Quale delle seguenti proprietà caratterizza il sistema immunitario adattivo?	Nessuna memoria immunologica	Vi è risposta specifica ai patogeni e agli antigeni	È presente in tutte le forme di vita	Non conferisce immunità duratura contro un patogeno	L'esposizione porta all'immediata risposta massima
2156	Cos'è un antigene?	Una molecola a basso peso molecolare che non induce una risposta anticorpale	Un precursore degli anticorpi	Una sostanza in grado di essere riconosciuta dal sistema immunitario come estranea o potenzialmente pericolosa	Una cellula del sistema immunitario che gioca un ruolo primario nell'immunità umorale	Una molecola in grado di rispondere specificamente a un agente estraneo presente nell'ospite
2157	Il cervelletto:	ha un ruolo importante nel controllo dei sistemi ormonali	contiene aree importanti per la respirazione e la funzione cardiovascolare	è una parte importante del sistema motorio	è costituito di un solo blocco indiviso	contiene il talamo
2158	I due emisferi cerebrali sono collegati fra loro, principalmente per mezzo:	del diencefalo	della subcorteccia	dell'ipotalamo	del corpo calloso	del tronco encefalico
2159	Il telencefalo:	suddiviso in quattro lobi	è completamente rivestito dal diencefalo	contiene l'epifisi	ha una funzione strettamente olfattiva	è la porzione dell'encefalo che presenta maggiore estensione nell'uomo
2160	Qual è la funzione della melatonina nel corpo umano?	Di regolazione del ciclo sonno-veglia	Di regolazione dell'ingestione e della spesa calorica	Di indurre un aumento della glicemia come risposta allo stress	Di controllo dei livelli di glucosio nel sangue	Di regolazione del metabolismo dei carboidrati

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2161	Quale dei seguenti dei gruppi animali non ha un sistema circolatorio aperto?	Anellidi	Spugne	Echinodermi	Platelminti	Nematodi
2162	L'endotelio riveste la superficie interna:	del colon	dei vasi sanguigni	dello stomaco	dell'apparato respiratorio	dei canali dell'apparato riproduttore
2163	Quale vaso o sistema di vasi sanguigni ha il compito di convogliare al fegato il sangue proveniente dalla digestione intestinale e dalla milza?	Aorta	Arterie sistemiche	Vene profonde	Vena porta	Vene sistemiche
2164	Quale delle seguenti affermazioni relative alla faringe non è corretta?	È convenzionalmente divisa in tre sezioni	Permette la fonazione tramite la vibrazione delle corde vocali	È il canale muscolo-membranoso del cavo orale che si connette con la cavità nasale, l'esofago, la laringe e l'orecchio medio	È parte dell'apparato digerente e di quello respiratorio	È un organo metamerico
2165	La trachea:	è situata fra la faringe che la precede e i bronchi che la seguono	al suo interno, ha delle ciglia vibratili che si muovono in senso cranio-caudale	è lunga ca. 6 cm	ha la forma di un tubo semirigido formato da una serie di anelli cartilaginei, aperti dorsalmente	si divide nei bronchi all'altezza della settima vertebra cervicale
2166	Cos'è l'ilo polmonare?	Una struttura del polmone indipendente dal punto di vista anatomico-funzionale, con propria vascolarizzazione	La struttura che separa i lobi polmonari all'interno di ciascun polmone	La regione dei polmoni intorno all'albero bronchiale	La membrana che avvolge separatamente ciascun polmone	Un'area infossata attraverso la quale penetrano nell'organo i bronchi, i vasi e i nervi

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2167	Quale delle seguenti affermazioni relative al pericardio non è corretta?	Lo strato esterno si chiama pericardio fibroso	La sua parte inferiore si chiama epicardio	È una sottile membrana che circonda il cuore	Lo strato esterno si chiama pericardio sieroso	Funge da difesa primaria del cuore contro gli attacchi esterni
2168	Cosa s'intende per polipnea?	Una respirazione difficoltosa detta "fame d'aria"	Una riduzione della frequenza respiratoria	La condizione respiratoria normale	Un aumento della frequenza respiratoria e della profondità respiratoria	Un respiro ciclico, dove si susseguono iperpnea ad apnea
2169	L'epididimo è una struttura:	dell'apparato urinario	dell'apparato endocrino	dell'apparato lacrimale	dell'apparato digerente	dell'apparato genitale maschile
2170	I neuroni specchio:	si attivano sia quando un individuo esegue un'azione sia quando lo stesso individuo osserva la medesima azione compiuta da un altro soggetto	regolano i movimenti complessi e coordinati, impedendo un movimento troppo brusco	sono provvisti di un lungo cilindrase che penetra nella sostanza bianca del midollo spinale e causa la contrazione dei muscoli	si sono specializzati per consentire dei comportamenti cognitivi sofisticati essenziali per la struttura sociale di alcune specie, compreso l'uomo	sono capaci di percepire segnali di origine diversa sotto forma di energia meccanica, termica, chimica ed elettromagnetica
2171	Quello dei Celomati è un importante gruppo del regno animale che accomuna le specie caratterizzate:	dall'omologia fra blastoporo e regione anale dell'embrione	dall'essere provviste di celoma di una cavità del corpo piena di liquido delimitata dal mesoderma	dall'avere simmetria radiale	dall'omologia fra blastoporo e regione boccale dell'embrione	dall'avere simmetria bilaterale

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2172	Cos'è la gastrulazione?	Il processo che ha luogo nelle gonadi e porta alla formazione dei gameti	Lo sviluppo della forma e della struttura di un organismo, sia da un punto di vista evolutivo, sia dal punto di vista dello sviluppo ontogenetico	Un processo in cui l'ovulo fecondato subisce una serie di divisioni mitotiche che portano alla divisione in blastomeri	Il meccanismo di costruzione e crescita delle varie parti dell'embrione che rispetta parametri tali da far riconoscere un individuo come appartenente a una determinata specie	Il processo embrionale che consiste in movimenti di differenziamento utili alla sistemazione dei foglietti embrionali
2173	Come si chiama il tessuto connettivo embrionale?	Epiblasto	Mesenchima	Endoderma	Sclerotomo	Miotomo
2174	Quale dei seguenti gruppi tassonomici non appartiene ai Deuterostomi?	Chetognati	Echinodermi	Nematodi	Tunicati	Cefalocordati
2175	Il phylum Cordati accomuna le specie animali:	che hanno un corpo filamentoso e non segmentato	che presentano un corpo cilindrico a sezione trasversale circolare	che sono ermafroditi	che hanno una struttura di sostegno interna	che, da larve, sono bilateri, mentre da adulti hanno una simmetria radiale apparente
2176	Sono definiti bentonici, gli organismi acquatici che:	vivono in stretto contatto con il fondo o fissati a un substrato solido	non essendo in grado di dirigere attivamente il loro movimento vengono trasportati passivamente dalle correnti e dal moto ondoso	vivono in quella parte di oceano dove è possibile la fotosintesi	nuotano attivamente	vivono nell'ambiente esposto all'escursione delle maree
2177	Quale dei seguenti gruppi animali non appartiene al phylum Echinodermi?	Ricci di mare	Priapulidi	Oloturie	Crinoidi	Stelle marine

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2178	Quale delle seguenti non è una caratteristica degli Ctenofori?	Due piani di simmetria, il tentacolare e il piano sagittale, ortogonale a quello	Sistema nervoso non centralizzato, ma costituito da una rete nervosa subepiteliale	Forma più o meno sferica	Presenza di cellule urticanti	Ermafroditismo sufficiente
2179	Gli animali definiti aprocti:	presentano un cuore ventrale a vari livelli di sviluppo a seconda dei gruppi	hanno un cordone nervoso posto dorsalmente rispetto all'intestino	presentano una cavità, posta tra il canale alimentare e la parete del corpo	sono dotati di circolazione del sangue in senso cefalo-caudale nei vasi ventrali e in senso caudo-cefalico nei vasi dorsali	hanno il canale alimentare primariamente chiuso, con l'unica apertura che funge sia da bocca che da ano
2180	Quale delle seguenti caratteristiche non è distintiva del phylum Artropodi?	Metameria omonoma	Presenza di un esoscheletro	Appendici articolate	Accrescimento per mute	Sistema circolatorio aperto
2181	I cheliceri sono strutture dell'apparato boccale:	del collembolo	della vespa	dello scorpione	dell'astice	del millepiedi
2182	A quale ordine appartiene Attacus atlas, ritenuto l'insetto più grande del mondo?	Imenotteri	Coleotteri	Ortotteri	Ditteri	Lepidotteri
2183	Quale delle seguenti affermazioni, con riferimento agli insetti, è corretta?	L'apparato respiratorio non ha rapporti con quello digerente	Le ali sono strutture che si possono sviluppare, a seconda degli ordini, dal torace, dall'addome o da ambedue	L'ermafroditismo è diffuso in molti ordini	I principali organi dell'apparato escretore sono dei gruppi di cellule dette nefrociti	La maggior parte ha quattro paia di occhi fra composti e ocelli
2184	Cosa sono gli stigmi degli insetti?	Le antenne	Organi del sistema respiratorio	Dei gangli nervosi	Strutture dell'ovopositore	Le cuticole che rivestono le zampe
2185	Quale dei seguenti ordini di insetti comprende specie pienamente sociali?	Mantoidei	Plecotteri	Isotteri	Omotteri	Eterotteri

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2186	Cosa sono i pedipalpi?	Formazioni pari, addominali, non articolate, presenti in alcune larve di insetti con funzione di favorire i movimenti	Gli elementi che, a coppia, formano l'apparato boccale succhiante dei lepidotteri	Le appendici a forma di pinza o tenaglia, che si trovano all'estremità degli arti di molti crostacei	Sono appendici sensoriali o prensili di cui sono dotati gli aracnidi	Un organo pari e simmetrico che concorre alla prensione dell'alimento negli insetti
2187	Di quale gruppo animale è distintiva la struttura anatomica detta "radula"?	Echiuridi	Rotiferi	Briozoi	Tardigradi	Molluschi
2188	Dalla modificazione di quale struttura derivano le braccia e i tentacoli (quando presenti) dei cefalopodi?	Piede	Pallio	Periostraco	Mantello	Capo
2189	Il biologo austriaco Karl von Frisch fu insignito del Premio Nobel nel 1973 per i suoi studi sul comportamento:	degli scimpanzé	delle oche selvatiche	delle api	dei felini	dei cetacei
2190	Come si chiama il biologo che ha sviluppato la teoria del "gene egoista"?	Niles Eldredge	Richard Lewontin	Jane Goodall	Richard Dawkins	Stephen Jay Gould
2191	Chi dei seguenti è considerato, anche per i suoi studi sulle società delle formiche, il fondatore della sociobiologia?	Bill Hamilton	Lynn Margulis	Nikolaas Tinbergen	Ernst Mayr	Edward Osborne Wilson
2192	La classe degli Actinopterigi comprende:	gli anfibi privi di coda	i pesci privi di mascelle	la maggior parte dei pesci ossei	le chimere	squali e razze
2193	La fecondazione negli anuri:	è interna senza accoppiamento	è esterna senza accoppiamento	può essere sia esterna che interna a seconda delle specie	è esterna con accoppiamento	è interna con accoppiamento
2194	In quale dei seguenti gruppi di Vertebrati non è presente l'amnios?	Cheloni	Metateri	Uccelli	Monotremi	Urodeli
2195	Come si chiama il gruppo tassonomico che riunisce rettili e uccelli?	Sauropsidi	Terapsidi	Diapsidi	Anapsidi	Sinapsidi
2196	Quale delle seguenti specie è ovovivipara?	Cocodrillo del Nilo	Ornitorinco	Vipera europea	Canguro rosso	Kiwi

N. Item	Quesito	Risposta A	Risposta B	Risposta C	Risposta D	Risposta E
2197	Cosa sono i sacchi aeriferi?	Componenti del parenchima polmonare dei tetrapodi	Concamerazioni dei polmoni dei rettili, atte a compensare l'assenza di respirazione transcutanea	Un organo interno pari che contribuisce alla capacità di molti pesci ossei di controllare il galleggiamento	Ramificazioni terminali della trachea, presenti nella maggior parte dei mammiferi	Espansioni dei polmoni degli uccelli atte a facilitare la respirazione
2198	Quale classe di minerali è la più diffusa sulla crosta terrestre?	Fosfati	Carbonati	Silicati	Nitrati	Idrossidi
2199	Gli attuali continenti derivano dalla frammentazione di quale supercontinente?	Laurentia	Rodinia	Gondwana	Pangea	Laurasia
2200	Quali animali migrarono dall'America del Nord all'Eurasia attraverso la Beringia?	Perissodattili	Grandi felini	Marsupiali	Proboscidi	Camelidi