

1) Da che cosa è composta la materia?

- A. Particelle piccolissime quali atomi o molecole
- B. Particelle solide
- C. Particelle liquide
- D. Particelle gassose

2) In una reazione chimica:

- A. I reagenti si trasformano in prodotti
- B. I prodotti si trasformano in reagenti
- C. Le sostanze si trasformano in composti
- D. I composti si trasformano in sostanze

3) Una molecola è composta da:

- A. un aggregato di atomi
- B. elettroni, protoni e neutroni
- C. nucleo, citoplasma e membrana
- D. un aggregato di cellule

4) La legge di Lavoisier afferma che in una reazione chimica si conserva:

- A. La massa
- B. Il volume
- C. La pressione
- D. La temperatura

5) Il processo chimico è quel processo:

- A. Che comporta la riorganizzazione molecolare della materia
- B. Che comporta il mutamento delle proprietà fisiche della materia
- C. Attraverso il quale avviene la trasmissione del messaggio genetico racchiuso nelle molecole di DNA
- D. Attraverso il quale la materia, pur decomponendosi, conserva la stessa sostanza

6) I filosofi atomisti dell'antica Grecia ebbero il loro massimo esponente in:

- A. Democrito
- B. Pitagora
- C. Socrate
- D. Epicuro

7) Cos'è un atomo?

- A. La più piccola porzione di materia che può partecipare a una reazione chimica
- B. La più grande porzione di materia che non può partecipare a una reazione chimica
- C. La più grande porzione di materia che può partecipare a una reazione chimica
- D. La più piccola porzione di materia che può partecipare a una reazione fisica

8) Un atomo è composto:

- A. Da un nucleo centrale molto denso nel quale è concentrata tutta la carica positiva (protoni) e quasi tutta la massa (protoni e neutroni), e dagli elettroni che girano attorno al nucleo
- B. Da un nucleo centrale molto denso, nel quale è concentrata tutta la carica negativa (elettroni) e quasi tutta la massa, e dai neutroni che girano attorno al nucleo
- C. Da un nucleo centrale molto denso, nel quale è concentrata tutta la carica negativa (elettroni) e quasi tutta la massa, e dai protoni che girano attorno al nucleo
- D. Da un nucleo periferico poco denso nel quale è concentrata tutta la carica positiva (protoni) e quasi tutta la massa (protoni e neutroni), e dagli elettroni che girano attorno al nucleo

9) Se facciamo reagire chimicamente due atomi, cosa si forma?

- A. Un composto
- B. Un nuovo atomo
- C. Un elemento
- D. Un elettrone

10) Con quale altro nome possiamo indicare un composto?

- A. Molecola
- B. Atomo
- C. Elemento
- D. Nessuna delle risposte precedenti

11) Elemento e atomo sono la stessa cosa?

- A. Sì
- B. No
- C. Forse
- D. Nessuna delle risposte precedenti

12) I protoni sono:

- A. Particelle presenti nel nucleo e portanti carica positiva
- B. Particelle presenti nel nucleo e portanti carica neutra
- C. Particelle presenti fuori dal nucleo e portanti carica negativa
- D. Particelle presenti fuori dal nucleo e portanti carica positiva

13) Gli elettroni sono:

- A. Particelle presenti fuori dal nucleo e portanti carica negativa
- B. Particelle presenti nel nucleo e portanti carica neutra
- C. Particelle presenti nel nucleo e portanti carica positiva
- D. Particelle presenti fuori dal nucleo e portanti carica positiva

14) I neutroni sono:

- A. Particelle prive di carica che si trovano nel nucleo
- B. Particelle con carica negativa che ruotano attorno al nucleo
- C. Particelle con carica positiva che si trovano nel nucleo
- D. Particelle con carica positiva che ruotano attorno al nucleo

15) Un orbitale è:

- A. Lo spazio in cui c'è la massima probabilità di trovare un elettrone
- B. Lo spazio in cui c'è la massima probabilità di trovare un protone
- C. Lo spazio in cui c'è la massima probabilità di trovare un neutrone
- D. lo spazio in cui c'è la massima probabilità di trovare il nucleo

16) Il numero atomico Z rappresenta:

- A. Il numero di protoni posseduti da un determinato atomo
- B. Il numero di anioni posseduti da un determinato atomo
- C. Il numero di neutroni posseduti da un determinato atomo
- D. Il numero di elettroni posseduti da un determinato atomo

17) Gli ioni negativi vengono detti:

- A. Anioni
- B. Cationi
- C. Mesoni
- D. Barioni

18) Gli ioni positivi vengono detti:

- A. Cationi
- B. Anioni
- C. Mesoni
- D. Barioni

19) Gli isotopi sono:

- A. Atomi aventi uno stesso numero atomico ma diverso numero di neutroni
- B. Atomi aventi uno stesso numero di neutroni ma diverso numero atomico
- C. Particelle prive di carica elettrica
- D. Coppie di elettroni.

20) Cosa rappresenta il numero di massa atomica A?

- A. La somma dei protoni e dei neutroni presenti in un atomo
- B. La somma dei protoni e degli elettroni presenti in un atomo
- C. La somma dei neutroni e degli elettroni presenti in un atomo
- D. La somma degli anioni e degli elettroni presenti in un atomo

21) Cosa rappresenta l'unità di massa atomica (UMA)?

- A. La massa della dodicesima parte dell'isotopo carbonio 12
- B. La massa della dodicesima parte dell'isotopo idrogeno 1
- C. La massa della dodicesima parte dell'isotopo ossigeno 16
- D. La massa della dodicesima parte dell'isotopo azoto 14

22) Cosa è la tavola periodica degli elementi?

- A. Una tabella che ordina gli elementi chimici secondo gruppi e periodi
- B. Una tabella che ordina gli anioni secondo gruppi e periodi
- C. Una tabella che ordina i cationi secondo gruppi e periodi
- D. Una tabella che ordina i neutroni secondo gruppi e periodi

23) Le colonne della tavola periodica vengono dette:

- A. Gruppi
- B. Trasversali
- C. Diagonali
- D. Periodi

24) Le righe della tavola periodica vengono dette:

- A. Periodi
- B. Diagonali
- C. Trasversali
- D. Gruppi

25) Che tipo di atomi sono gli elementi presenti a sinistra nella tavola periodica degli elementi?

- A. Metalli
- B. Gas nobili
- C. Metalloidi
- D. Non metalli

26) Gli alogeni sono caratterizzati da una elevata:

- A. Elettronegatività
- B. Tendenza a diventare cationi
- C. Tendenza a diventare ioni positivi
- D. Elettropositività

27) I gas nobili sono caratterizzati da un'elevata:

- A. Inerzia chimica
- B. Tendenza a diventare cationi
- C. Elettronegatività
- D. Elettropositività

28) In un sistema termodinamico quale lavoro è positivo?

- A. Quello compiuto dal sistema
- B. Quello meccanico
- C. Quello compiuto sul sistema
- D. Quello idraulico

29) In un sistema termodinamico quale tipo di calore è positivo?

- A. Quello assorbito dal sistema
- B. Quello ceduto dal sistema
- C. Quello di combustione
- D. Quello idraulico

30) In base alla prima legge della termodinamica l'energia si può:

- A. Trasformare
- B. Creare
- C. Distruggere
- D. Rigenerare

31) In base alla seconda legge della termodinamica il calore non si può:

- A. Trasformare integralmente in lavoro
- B. Creare
- C. Distruggere
- D. Rigenerare

32) L'entalpia è:

- A. Il calore scambiato a pressione costante
- B. Il calore scambiato a numero di moli costanti
- C. Il calore scambiato a temperatura costante
- D. Il calore scambiato a volume costante

33) Si definisce «numero atomico» il numero:

- A. Di protoni che ciascun atomo possiede all'interno del proprio nucleo
- B. Di elettroni che ruotano intorno al nucleo
- C. Di neutroni che ciascun atomo possiede all'interno del proprio nucleo
- D. Di isotopi

34) Gli elementi appartenenti allo stesso gruppo della tavola periodica hanno:

- A. Caratteristiche chimiche simili
- B. Caratteristiche fisiche simili
- C. Caratteristiche meccaniche simili
- B. Caratteristiche termiche simili

35) Il legame chimico si forma quando:

- A. Due atomi si uniscono tra loro attraverso la compartecipazione di una coppia di elettroni
- B. Due atomi si uniscono tra loro attraverso la compartecipazione di una coppia di protoni
- C. Due o più atomi sono tenuti assieme da legami covalenti
- D. Due o più atomi sono tenuti insieme da legami ambivalenti

36) Che significato ha la formula H_2O ?

- A. Che la molecola è composta da due atomi di idrogeno ed uno di ossigeno
- B. Che la molecola è composta da un atomo di idrogeno ed uno di ossigeno
- C. Che la molecola è composta da un atomo di idrogeno e due di ossigeno
- D. Che la molecola è composta da due atomi di idrogeno e due di ossigeno

37) Che comportamento hanno gli atomi non stabili?

- A. Si legano ad altri atomi per completare l'ottetto elettronico
- B. Si legano ad altri atomi per completare il settetto elettronico
- C. Si legano ad altri atomi per completare il sestetto elettronico
- D. Si legano ad altri atomi per completare il quintetto elettronico

38) Il potenziale di ionizzazione è:

- A. L'energia che serve a strappare l'elettrone più esterno, così da formare un catione
- B. Un indice rappresentativo della capacità di un atomo di attrarre su di sé carica negativa
- C. L'energia liberata dagli atomi quando assumono carica negativa
- D. Un indice rappresentativo della capacità di un atomo di attrarre su di sé carica positiva

39) L'affinità elettronica è:

- A. L'energia liberata dagli atomi quando assumono carica negativa
- B. Un indice rappresentativo della capacità di un atomo di attrarre su di sé carica negativa
- C. L'energia che serve a strappare l'elettrone più esterno, così da formare un catione
- D. Un indice rappresentativo della capacità di un atomo di attrarre su di sé carica positiva

40) Cos'è lo stato di ossidazione?

- A. La carica formale elettrostatica assunta da un atomo
- B. Il numero di elettroni di un atomo
- C. Il numero di protoni di un atomo
- D. il numero di neutroni di un atomo

41) Il legame ionico si forma per:

- A. Attrazione tra ioni con cariche di segno opposto
- B. Attrazione tra ioni con cariche di segno uguale
- C. Attrazione di un elettrone e due protoni
- D. Attrazione tra particelle atomiche neutre

42) Un legame si dice «covalente» quando:

- A. La coppia di elettroni di legame si distribuisce in modo simmetrico tra i due atomi interessati
- B. La coppia di elettroni di legame si distribuisce in modo asimmetrico tra i due atomi interessati
- C. Gli strati elettronici esterni di ciascun atomo si completano raggiungendo la regola dell'ottetto
- D. Uno o più elettroni si trasferiscono da un atomo all'altro

43) Il legame covalente omeopolare è:

- A. Un legame nel quale i due atomi sono uguali e c'è la condivisione di due o più elettroni spaiati
- B. Un legame nel quale i due atomi hanno una grande differenza di elettronegatività e c'è la condivisione di due o più elettroni spaiati
- C. Un legame nel quale i due atomi hanno una discreta differenza di elettronegatività e c'è la condivisione di due o più elettroni spaiati
- D. Un legame nel quale i due atomi hanno una minima differenza di elettronegatività e c'è la formazione di due ioni

44) Il legame covalente eteropolare è:

- A. Un legame nel quale i due atomi presentano una discreta differenza di elettronegatività
- B. Un legame nel quale i due atomi presentano una grande differenza di elettronegatività
- C. Un legame nel quale i due atomi presentano una minima differenza di elettronegatività
- D. Un legame nel quale i due atomi non presentano alcuna differenza di elettronegatività

45) Quando due atomi o due gruppi di atomi carichi elettricamente si legano, il legame si dice:

- A. Ionico
- B. Covalente
- C. Idrogeno
- D. Metallico

46) Se in una reazione chimica reagiscono completamente 100 grammi di reagenti, quanti grammi di prodotti di reazione si producono?

- A. 100
- B. 50
- C. 99
- D. 200

47) Secondo il principio di indeterminazione:

- A. È impossibile conoscere contemporaneamente posizione e velocità di particelle piccole come gli elettroni
- B. La transizione elettronica da un punto ad un altro avviene per rilassamento
- C. Le onde elettromagnetiche si propagano nello spazio ad una velocità variabile
- D. Gli elettroni ruotano attorno al nucleo in appositi spazi dove vi è una probabilità dal 95 al 98 per cento di trovarli

48) Il coefficiente stechiometrico è:

- A. Il numero di atomi e/o molecole coinvolti in una reazione
- B. Il numero di protoni coinvolti in una reazione
- C. Il numero di neutroni coinvolti in una reazione
- D. Il numero di elettroni coinvolti in una reazione

49) Che cosa indicano i cd. livelli di energia?

- A. La distanza degli elettroni rispetto al nucleo
- B. La distanza dei protoni rispetto al nucleo
- C. Il numero di protoni che ciascun atomo possiede all'interno del proprio nucleo
- D. Il numero degli elettroni che ruotano intorno al nucleo

50) La molecola del glucosio ha formula $C_6H_{12}O_6$. Quanti atomi di idrogeno sono presenti nella molecola?

- A. 12
- B. 6
- C. 8
- D. 10

51) La valenza dell'ossigeno negli ossidi è:

- A. - 2
- B. + 2
- C. + 3
- D. + 1

52) Un atomo di idrogeno possiede:

- A. Un solo elettrone e un solo protone
- B. Due elettroni, due protoni e due neutroni;
- C. Un elettrone e due protoni
- D. Due elettroni e un protone

53) L'ossigeno ha numero di massa atomica pari a 16 ($A = 16$). Cosa significa questa affermazione?

- A. Che esso ha 8 neutroni e 8 protoni
- B. Che esso ha 8 protoni e 7 neutroni
- C. Che esso ha 8 elettroni e 8 neutroni
- D. Che esso ha 8 protoni e 8 elettroni

54) L'ossigeno ha numero atomico pari a 8 ($Z = 8$). Cosa significa questa affermazione?

- A. Che esso ha 8 protoni
- B. Che esso ha 8 quark
- C. Che esso ha 8 neutroni
- D. Che esso ha 8 elettroni

55) La formula dell'acqua è:

- A. H_2O
- B. CO_2
- C. CH_4
- D. H_2SO_3

56) L'acqua ossigenata è un:

- A. Perossido
- B. Idrossido
- C. Ossido acido
- D. Idracido

57) La formula dell'acqua ossigenata è:

- A. H_2O_2
- B. H_2O_3
- C. H_2O_4
- D. H_2O

58) I composti ossigenati dei non metalli sono chiamati:

- A. Anidridi
- B. Ossidi
- C. Perossidi
- D. Odrossidi

59) Nei perossidi l'ossigeno ha valenza:

- A. -1
- B. -2
- C. 1
- D. 2

60) Quando gli ossidi reagiscono con l'acqua si formano:

- A. Idrossidi
- B. Perossidi
- C. Anidridi
- D. Acidi

61) La formula di base di un acido inorganico è:

- A. Idrogeno – Non metallo – Ossigeno
- B. Metallo – Ossigeno – Idrogeno
- C. Metallo – Non metallo – Ossigeno
- D. Idrogeno – Ossigeno

62) La formula dell'acido solforico è:

- A. H_2SO_4
- B. $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_5$
- C. H_2SO_3
- D. H_2S

63) La formula base degli idrossidi è:

- A. Metallo – Ossigeno – Idrogeno
- B. Idrogeno – Non metallo – Ossigeno
- C. Idrogeno – Ossigeno
- D. Metallo – Idrogeno

64) La formula dell'ozono è:

- A. O_3
- B. O_2
- C. H_2O
- D. H_3O^+

65) Quali dei seguenti elementi appartengono al gruppo dei cd. «gas nobili»?

- A. Elio, neon, argo
- B. Astatio, fluoro, selenio
- C. Polonio, ossigeno, azoto
- D. Idrogeno, litio, gallio

66) Quali dei seguenti elementi appartengono al gruppo dei cd. «calcogeni»?

- A. Ossigeno, zolfo, polonio
- B. Cloro, bromo, iodio
- C. Azoto, fosforo, arsenico
- D. Carbonio, silicio, stagno

67) Quali dei seguenti elementi appartengono al gruppo dei cd. «alogeni»?

- A. Fluoro, cloro, bromo
- B. Selenio, tellurio, polonio
- C. Silicio, germanio, piombo
- D. Alluminio, Indio, tallio

68) Qual è la più straordinaria proprietà del carbonio?

- A. Può formare catene lunghissime
- B. Può formare strutture non ramificate
- C. Può formare strutture cicliche
- D. Può formare tre legami

69) Il mercurio è largamente impiegato:

- A. Nella produzione di termometri, pompe da vuoto o lampade
- B. Come catalizzatore di reazioni chimiche
- C. Nella produzione di pile
- D. Come reattivo da laboratorio e come disinfettante

70) Il carbonio organico è:

- A. Tetravalente
- B. Monovalente
- C. Bivalente
- D. Trivalente

71) La formula dell'acido fosforico è:

- A. H_3PO_4
- B. H_3PO_3
- C. H_2PO_2
- D. $H_4P_2O_6$

72) Lo zinco è largamente impiegato:

- A. Nella ricopertura del ferro
- B. Nella fabbricazione di pile ricaricabili
- C. Come reattivo da laboratorio
- D. Nella produzione di conduttori elettrici di elevato pregio

73) I precipitati sono:

- A. Sali poco solubili che possono essere originati dalla reazione di due sali solubili
- B. Sali molto solubili che possono essere originati dalla reazione di due sali poco solubili
- C. Sostanze saline complesse originate dalla reazione tra acidi bivalenti e basi trivalenti
- C. Sostanze saline complesse originate dalla reazione tra acidi trivalenti e basi bivalenti

74) L'azoto ha:

- A. 5 valenze positive
- B. 4 valenze positive
- C. 3 valenze positive
- D. 2 valenze positive

75) Il cloro ha:

- A. 4 valenze positive
- B. 3 valenze positive
- C. 2 valenze positive
- D. 1 valenze positive

76) Il cloro viene impiegato:

- A. Nella produzione di agenti chimici sterilizzanti
- B. Nella fabbricazione delle batterie
- C. Nelle reazioni di fissione nucleare
- D. Come liquido refrigerante nei motori navali

77) Il fosforo è presente in natura:

- A. Sotto forma di fosfati
- B. Allo stato atomico
- C. Come solfuro
- D. Come ossido

78) Cos'è un radicale?

- A. Un intermedio estremamente reattivo che viene prodotto togliendo un atomo di idrogeno a un idrocarburo
- B. Un intermedio estremamente reattivo che viene prodotto aggiungendo un atomo di idrogeno a un idrocarburo
- C. Un alcano
- D. Un alchene

79) Qual è l'elemento chimico più abbondante nell'Universo?

- A. L'idrogeno
- B. Il potassio
- C. Il carbonio
- D. Il radio

80) L'energia posseduta da un corpo in movimento si definisce:

- A. Cinetica
- B. Potenziale
- C. Dinamica
- D. Termodinamica

81) A quanti Torr corrisponde un'atmosfera di pressione?

- A. 760
- B. 770
- C. 740
- D. 750

82) La distillazione è una tecnica:

- A. Che sfrutta per la separazione il diverso punto di ebollizione delle sostanze che compongono la miscela
- B. Che sfrutta l'aumento artificiale dell'accelerazione di gravità
- C. Di separazione che sfrutta la diversa solubilità di un composto o di una sostanza
- D. Che permette di separare i precipitati solidi

83) I liquidi:

- A. Hanno volume proprio ma non forma propria
- B. Hanno forma e volume propri
- C. Non hanno né forma e né volume propri
- D. Hanno forma propria ma non volume proprio

84) Gli aeriformi:

- A. Non hanno né forma e né volume propri
- B. Hanno forma e volume propri
- C. Hanno volume proprio ma non forma propria
- D. Hanno forma propria ma non volume proprio

85) I solidi:

- A. Hanno forma e volume propri
- B. Hanno volume proprio ma non forma propria
- C. Non hanno né forma e né volume propri
- D. Hanno forma propria ma non volume proprio

86) Se un corpo viene riscaldato cosa succede?

- A. Aumenta la sua temperatura e si dilata
- B. Diminuisce la sua temperatura e si dilata
- C. Aumenta la sua temperatura e si restringe
- D. Diminuisce la sua temperatura e si restringe

87) Un solido che passa allo stato liquido:

- A. Fonde
- B. Bolle
- C. Condensa
- D. Solidifica

88) Un aeriforme che passa allo stato liquido:

- A. Condensa
- B. Fonde
- C. Bolle
- D. Solidifica

89) Un solido che passa allo stato aeriforme:

- A. Sublima
- B. Fonde
- C. Bolle
- D. Condensa

90) Un aeriforme che passa allo stato solido:

- A. Brina
- B. Fonde
- C. Bolle
- D. Condensa

91) Un gas ideale deve trovarsi in condizioni di:

- A. Effettuare urti elastici
- B. Effettuare urti non elastici
- C. Alta pressione
- D. Alta concentrazione

92) I solidi hanno volume:

- A. Proprio
- B. Orlo
- C. Oblato
- D. Non proprio

93) I liquidi hanno forma:

- A. Non propria
- B. Rombica
- C. Cubica
- D. Propria

94) Quali caratteristiche hanno i gas?

- A. Non hanno forme e volumi propri e sono comprimibili
- B. Hanno forme non proprie, volumi propri e sono comprimibili
- C. Hanno forme e volumi propri e sono comprimibili
- D. Non hanno forme e volumi propri e non sono comprimibili

95) Si definisce «pura» quella sostanza:

- A. Che si trova isolata e non contaminata da altre sostanze
- B. Composta di miscele eterogenee
- C. Composta di altre sostanze non miscibili tra loro
- D. Nella quale il componente più denso è in posizione sottostante rispetto al componente meno denso

96) Un materiale si dice malleabile quando:

- A. Può essere facilmente pressato e martellato
- B. Può essere piegato senza rompersi
- C. Può essere ridotto in fili senza rompersi
- D. Possiede la capacità di sciogliersi in acqua

97) Il numero di Avogadro è:

- A. $6,022 \cdot 10^{23}$
- B. $6,022 \cdot 10^{22}$
- C. $6,022 \cdot 10^{-23}$
- D. $6,022 \cdot 10^{-22}$

98) I solidi con i più elevati punti di fusione sono:

- A. Covalenti
- B. Ionici
- C. Molecolari
- D. Metallici

99) Cos'è la pila?

- A. Un dispositivo che trasforma l'energia chimica in energia elettrica
- B. Un misuratore di corrente
- C. Un misuratore della potenza
- D. Un dispositivo trasforma l'energia elettrica in energia chimica

100) Cos'è un elettrodo?

- A. Un conduttore
- B. Un isolante
- C. Un condensatore
- D. Un amperometro

101) Una cellula, in generale, da cos'è costituita?

- A. Nucleo, citoplasma, organuli e membrana esterna
- B. Nucleo, citoplasma e organuli
- C. Nucleo, organuli, e membrana esterna
- D. Nucleo, citoplasma e membrana esterna

102) Che cosa è la citologia?

- A) Lo studio della struttura e delle funzioni delle cellule animali e vegetali
- B) Lo studio delle alterazioni dell'apparato locomotore
- C) Lo studio delle alterazioni dell'apparato digerente
- D) Lo studio delle cause delle intolleranze alimentari

103) Qual è la funzione del reticolo endoplasmatico?

- A. Trasportare e depositare le sostanze da un punto all'altro della cellula
- B. Trasportare sostanze all'esterno della cellula
- C. Favorire la respirazione cellulare
- D. Produrre l'energia necessaria per le attività cellulari

104) Si definiscono «organelli» quelle parti della struttura di una cellula deputate:

- A. al compimento delle varie funzioni necessarie alla vita della cellula
- B. al controllo del metabolismo cellulare
- C. alla sintesi dell'RNA
- D. alla sintesi delle proteine

105) Cos'è il citoplasma cellulare?

- A. Un fluido incolore che circonda il nucleo e che contiene gli organuli cellulari
- B. Un insieme di organuli atti alla sintesi proteica
- C. Un insieme di vescicole portanti sostanze che servono per la scomposizione di grandi molecole organiche e la distruzione di materiali estranei assorbiti dalla cellula
- D. 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

106) Cos'è il nucleo?

- A. Un organo importante della cellula nel quale è contenuto il codice genetico
- B. Un insieme di organuli atto alla produzione dell'energia che serve per le attività cellulari
- C. Un insieme di organuli atto all'immagazzinamento e alla trasformazione di sostanze prodotte dalle attività cellulari
- D. Un insieme di tubicini e vescicole atto all'accumulo e al trasporto di sostanze all'interno della cellula

107) Come viene definito l'insieme di tutti gli organismi viventi, animali e vegetali, che si trovano sulla Terra?

- A) Biosfera
- B) Litosfera
- C) Atmosfera
- D) Idrosfera

108) Le cellule procarioti:

- a. hanno una sola molecola di DNA

- B. non hanno citoplasma
- C. non hanno membrana nucleare
- D. non hanno parete

109) La respirazione cellulare avviene prevalentemente all'interno:

- A. Dei mitocondri
- B. Dei centrioli
- C. Dei nucleoli
- D. Dei vacuoli

110) All'interno della struttura della cellula la funzione di sintesi delle proteine è affidata:

- A. Ai ribosomi
- B. Al nucleo lisosomi
- C. Alle fibre
- D. Ai centrioli

111) Il cd. «apparato del Golgi» è l'organulo:

- A. Al quale è attribuita la funzione di rielaborare, selezionare ed esportare i prodotti cellulari
- B. Maggiormente responsabile della sintesi dei lipidi e del metabolismo del glicogeno
- C. Responsabile della produzione dei microtubuli
- D. Responsabile della respirazione cellulare

112) Quale dei seguenti processi è un cambiamento di stato?

- A. evaporazione
- B. salificazione
- C. elettrolisi
- D. combustione

113) Le cellule prive di membrana nucleare e quindi con il materiale nucleare sparso nel citoplasma, vengono dette:

- A. procariote
- B. eucariote
- C. isomorfe
- D. eterogenee

114) Gli organismi unicellulari si muovono servendosi:

- A. Dei flagelli o delle ciglia
- B. Dei vacuoli
- C. Dei mitocondri
- D. Dei centrioli

115) Le cellule eucariotiche, a differenza di quelle procariotiche, possiedono:

- A. Un nucleo ben riconoscibile;
- B. Una struttura priva di nucleo;
- C. Null'altro che i ribosomi.
- D. Un nucleo irriconoscibile

116) Quale dei seguenti microrganismi è una cellula procariota?

- A. Batteri
- B. Retrovirus
- C. Virus
- D. Protozoi

117) Cos'è il DNA?

- A. Acido desossiribonucleico, molecola complessa che contiene il codice genetico
- B. Acido ribonucleico, molecola complessa che trasporta le informazioni genetiche dal nucleo al citoplasma
- C. Acido desossigaltonucleico, molecola complessa che contiene il codice genetico
- D. Acido galattonucleico, molecola complessa che trasporta le informazioni genetiche dal nucleo al citoplasma

118) Cos'è l'RNA?

- A. Acido ribonucleico, molecola complessa che trasporta le informazioni genetiche dal nucleo al citoplasma
- B. Acido desossiribonucleico, molecola complessa che contiene il codice genetico
- C. Acido desossigaltonucleico, molecola complessa che contiene il codice genetico
- D. Acido galattonucleico, molecola complessa che trasporta le informazioni genetiche dal nucleo al citoplasma

119) Cos'è il genoma?

- A. L'intero contenuto genetico di un individuo
- B. Il segmento del DNA che contiene le informazioni, sotto forma di triplette, relative a una specifica proteina
- C. Il segmento dell'RNA che contiene le informazioni, sotto forma di triplette, relative a una specifica proteina
- D. L'intero contenuto genetico di due individui

120) Cos'è una mutazione genetica?

- A. 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
- B. 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
- C. 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
- D. 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

121) Cos'è il fenomeno dell'ereditarietà?

- A. La trasmissione dei caratteri genetici dai genitori ai figli, che a loro volta potranno trasmetterli ai discendenti
- B. La trasmissione dei caratteri genetici dai genitori ai figli, che a loro volta potranno trasmetterli agli antenati
- C. La trasmissione dei caratteri genetici dai figli ai genitori, che a loro volta potranno trasmetterli ai discendenti
- D. La trasmissione dei caratteri genetici dai figli ai genitori, che a loro volta potranno trasmetterli agli antenati

122) Il primo a formulare la teoria sull'ereditarietà dei geni fu:

- A. Gregor Mendel
- B. Theodor Schwann
- C. Louis Pasteur
- D. Francis Crick

123) Cos'è la meiosi?

- A. Il meccanismo che divide una cellula diploide in quattro cellule aploidi, dette gameti
- B. Il meccanismo riproduttivo che non divide i cromosomi formando i gameti
- C. Il meccanismo riproduttivo che divide per quattro i cromosomi, formando i gameti
- D. Il meccanismo riproduttivo che divide per tre i cromosomi, formando i gameti

124) Cos'è la mitosi?

- A. Il processo di divisione cellulare in cui, a partire da una cellula madre, si formano due cellule figlie
- B. Il processo attraverso il quale si può formare una coppia di cromosomi uguali
- B. Il processo di duplicazione del DNA
- D. Il processo attraverso il quale viene assicurato il giusto passaggio del messaggio genetico degli organismi di una generazione a quella successiva

125) Com'è chiamato il periodo intercorrente tra due mitosi successive?

- A. Interfase
- B. Anafase
- C. Metafase
- D. Telofase

126) Cosa sono i cromosomi?

- A. Avvolgimenti allungati di DNA e proteine
- B. Materiale genetico colorato che durante la meiosi è uniforme mentre nella mitosi si addensa
- C. Nella fase della mitosi sono avvolgimenti di DNA a forma di bastoncini uniti in un punto detto centromero
- D. Nessuna delle risposte precedenti

127) Quanti sono i cromosomi umani delle cellule somatiche?

- A. 46
- B. 22
- C. 23
- D. 44

128) Quanti sono i cromosomi umani delle cellule germinali?

- A. 23
- B. 22
- C. 46
- D. 44

129) Qual è lo scopo della riproduzione degli organismi unicellulari?

- A. La continuità della specie
- B. L'espulsione dei residui metabolici
- C. L'approvvigionamento energetico
- D. La crescita, la riparazione e il rinnovamento dei tessuti

130) Qual è lo scopo della riproduzione degli organismi pluricellulari?

- A. La crescita, la riparazione e il rinnovamento dei tessuti
- B. L'espulsione dei residui metabolici
- C. L'approvvigionamento energetico
- D. La continuità della specie

131) Come si chiamano le cellule atte alla riproduzione sessuata?

- A. Gameti o cellule germinali
- B. Cellule procariote
- C. Cellule eucariote
- D. Cellule somatiche

132) Che cosa sono i gameti?

- A. Cellule germinali dalla cui unione nasce lo zigote
- B. Organelli addetti al metabolismo e alla respirazione cellulare
- C. Piccoli corpi sferici composti da RNA ribosomiale e materiale proteico
- D. Organelli addetti alla respirazione cellulare

133) I gameti femminili vengono detti:

- A. Cellule uovo
- B. Cellule procariote
- C. Spermatozoi
- D. Cellule eucariote

134) I gameti maschili vengono detti:

- A. Spermatozoi
- B. Cellule procariote
- C. Cellule eucariote
- D. Cellule uovo

135) Che cosa sono le gonadi?

- A. Organi atti alla produzione di gameti
- B. Apparati atti alla produzione di gameti
- C. Tessuti atti alla produzione di gameti
- D. Sistemi atti alla produzione di gameti

136) Cosa sono le ovaie?

- A. Gonadi dell'apparato femminile atte alla produzione delle cellule uovo che contengono i gameti femminili, estrogeni e il progesterone (ormone sessuale femminile)
- B. Gonadi dell'apparato maschile nei quali vengono prodotti gli spermatozoi che contengono i gameti maschili e il testosterone (ormone sessuale maschile)
- C. Ghiandole presenti all'interno del pene
- D. Ghiandole presenti all'interno dell'utero

137) Cos'è un embrione?

- A. Il nuovo individuo ottenuto dalla fecondazione fino alla sedicesima settimana di gestazione
- B. Il nuovo individuo ottenuto dalla sedicesima settimana di gestazione fino al parto
- C. Il nuovo individuo ottenuto dalla fecondazione fino alla quindicesima settimana di gestazione
- D. Il nuovo individuo ottenuto dalla sedicesima settimana di gestazione fino a due settimane prima del parto

138) Lo zigote formatosi dall'unione dello spermatozoo e dell'ovulo risulta avere un corredo cromosomico:

- A. Diploide (doppio corredo)
- B. Diploide, ma con differente numero e tipo di cromosomi
- C. Triploide (triplo corredo)
- D. Apolide (un solo corredo)

136) Come si chiama la prima cellula che dà l'avvio allo sviluppo di un nuovo essere umano?

- A. Zigote
- B. Embrione
- C. Feto
- D. Cellula ovo

140) Negli animali, come può essere la fecondazione?

- A. Interna ed esterna
- B. Solo interna
- C. Solo esterna
- D. In acqua

141) Circa il 70% del corpo umano è composto da:

- A. acqua
- B. proteine
- C. carboidrati
- D. grasso

142) Dove avviene la sintesi proteica all'interno della cellula?

- A. Nei ribosomi
- B. Nei cromosomi
- C. Nei codoni
- D. Nei centrioli

143) Le cellule delle piante e dei batteri posseggono una barriera chiamata:

- A. Parete cellulare
- B. Membrana cellulare
- C. Citoplasma
- D. Esoscheletro

144) 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?

- A. I muschi
- B. Le alghe
- C. Le piante
- D. Le felci

145) Quali piante terrestri svilupparono per prime strutture di sostegno, radici, fusto, vasi conduttori che portano i nutrienti dal terreno e strutture riproduttive?

- A. Le felci
- B. Le alghe
- C. Le piante
- D. I muschi e le epatiche

146) Quale elemento evolutivo caratterizza le piante spermatofite?

- A. I semi
- B. Le foglie
- C. I rami
- D. Le radici

147) Le piante spermatofite si dividono in gimnosperme e angiosperme. Quali specie appartengono alle gimnosperme?

- A. Le cicadine e le conifere
- B. Le felci
- C. Le piante con i fiori
- D. I muschi

148) I fiori sono composti da:

- A. Stami, pistilli, corolle e calici
- B. Stami, pistilli e corolle
- C. Stami, pistilli e calici
- D. Pistilli, corolle e calici

149) Gli esseri il cui corpo è formato da più cellule si chiamano:

- A. Protozoi
- B. Celenterati
- C. Metazoi
- D. Cefalopodi

150) Come viene definito l'insieme delle acque marine e continentali?

- A. Idrosfera
- B. Atmosfera
- C. Biosfera
- D. Litosfera

151) Il seme è un passaggio evolutivo importantissimo per i vegetali, esso è composto da:

- A. Un rivestimento esterno detto tegumento e dai cotiledoni carnosì che danno nutrimento all'embrione interno
- B. Un rivestimento esterno detto corteccia e dai cotiledoni carnosì che danno nutrimento all'embrione interno
- C. Un rivestimento esterno detto libro e dai cotiledoni carnosì che danno nutrimento all'embrione interno
- D. Un rivestimento esterno detto cambio e dai cotiledoni carnosì che danno nutrimento all'embrione interno

152) Cos'è un ecosistema?

- A. Il luogo o ambiente fisico nel quale l'essere vivente può esplicare le sue funzioni vitali assieme agli altri esseri viventi nell'ambiente biologico
- B. Un sistema ambientale nel quale sono presenti solo i vegetali
- C. Un sistema ambientale nel quale sono presenti solo i minerali
- D. Un sistema ambientale nel quale sono presenti solo gli animali

153) Com'è composto un ecosistema?

- A. Da una componente vivente e una non vivente
- B. Da vegetali e minerali
- C. Da animali e vegetali
- D. Da animali e minerali

154) Cos'è una specie?

- A. 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
- B. Un insieme di individui diversi che vivono in stretto rapporto e sono capaci di riprodursi con differenti caratteristiche
- C. Un insieme di individui simili capaci di riprodursi con differenti caratteristiche
- D. Un insieme di individui diversi e incapaci di riprodursi se non mantenendo costanti le loro caratteristiche

155) Di due individui, si dice che sono della stessa specie:

- A. Quando sono in grado di accoppiarsi tra loro, generando una prole che a sua volta è in grado di riprodursi
- B. Quando hanno molte somiglianze fisiche
- C. Quando sono in grado di accoppiarsi tra loro, generando una prole che non è in grado di riprodursi
- D. Quando vivono nello stesso ambiente

156) Secondo Darwin, nella lotta per risorse ambientali limitate, il meccanismo della selezione naturale:

- A. Determina la sopravvivenza delle varietà e degli individui che sanno maggiormente adattarsi ai mutamenti dell'ambiente naturale
- B. Innesca quell'interazione tra fattori genetici e ambientali che è alla base dello sviluppo e del comportamento di ogni specie vivente
- C. Determina l'estinzione di certe specie per lasciare il posto a specie nuove create da Dio
- D. la generazione spontanea delle forme di vita più elementari

157) Secondo Darwin, come si sviluppano i fenomeni evolutivi delle specie?

- A. Gradualmente, lentamente e in modo continuo
- B. Gradualmente, velocemente e in modo discontinuo
- C. Gradualmente, lentamente e in modo discontinuo
- D. Non gradualmente, velocemente e in modo continuo

158) Quando si origina un maremoto?

- A. Quando l'epicentro di un terremoto si trova in un fondale marino
- B. Quando l'ipocentro di un terremoto si trova in un fondale marino
- C. Quando le onde sismiche longitudinali si propagano in un fondale marino
- D. Quando le onde sismiche superficiali si propagano in un fondale marino

159) Che cosa afferma la teoria della necessità di Lamarck del 1809?

- A. 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 sopravvivenza
- B. Più un organo viene usato e più si atrofizza, meno viene usato e più si sviluppa
- C. Le modificazioni prodotte dall'individuo nel corso della sua esistenza possono essere trasmesse alla discendenza
- D. Più un organo viene usato più si sviluppa, meno viene usato e più si atrofizza

160) Cos'è una popolazione?

- A. L'insieme degli individui della stessa specie che vivono in uno stesso ambiente fisico in stretto rapporto
- B. L'insieme degli individui di specie diverse che vivono in ambienti fisici diversi in stretto rapporto
- C. L'insieme degli individui della stessa specie che vivono in ambienti fisici diversi in stretto rapporto
- D. L'insieme degli individui di specie diverse che vivono in uno stesso ambiente fisico in stretto rapporto

161) Com'è composto l'ecosistema fiume?

- A. Corso alto, corso medio e corso basso o foce
- B. Corso primario, corso secondario e corso terziario o foce
- C. Corso largo, corso lungo e corso profondo o foce
- D. Corso parallelo, corso perpendicolare corso biforcuto o foce

162) Cosa accade quando due diverse specie abitano la stessa nicchia ecologica?

- A. Esse sono in competizione
- B. Esse coabitano pacificamente
- C. Esse sono indifferenti
- D. Esse si evitano

163) Le unità elementari degli esseri viventi sono:

- A. Le cellule
- B. I sistemi
- C. Gli organi
- D. I tessuti

164) Quali sono le caratteristiche principali degli esseri viventi?

- A. Si nutrono, compiono un ciclo vitale, si riproducono, reagiscono agli stimoli dell'ambiente esterno, si adattano all'ambiente e si evolvono nel tempo
- B. Compiono un ciclo vitale, si riproducono, reagiscono agli stimoli dell'ambiente esterno, si adattano all'ambiente e si evolvono nel tempo
- C. Si nutrono, si riproducono, reagiscono agli stimoli dell'ambiente esterno, si adattano all'ambiente e si evolvono nel tempo
- D. Si nutrono, compiono un ciclo vitale, si riproducono, si adattano all'ambiente e si evolvono nel tempo

165) A quale studioso si deve la moderna classificazione degli esseri viventi?

- A. Linneo
- B. Aristotele
- C. Democrito
- D. Lavoisier

166) In quali categorie sistematiche o tassonomiche vengono classificati gli esseri viventi?

- A. Specie, genere, famiglia, ordine, classe, tipo e regno
- B. Specie, genere, famiglia, ordine, classe e tipo
- C. Specie, genere, famiglia, ordine, classe e regno
- D. Specie, genere, famiglia, ordine e regno

167) Il primo ad affermare che tutti gli esseri viventi sono composti da cellule fu:

- A. Theodor Schwann
- B. Gregor Mendel
- C. Louis Pasteur
- D. James Watson

168) I regni sono:

- A. Cinque: monere, protisti, funghi, piante e animali
- B. Tre: monere, protisti e funghi
- C. Quattro: monere, protisti, funghi e piante
- D. Sei: monere, protisti, funghi, piante, animali e uccelli

169) Gli organismi eterotrofi:

- A. Ricevono il nutrimento dall'ambiente esterno
- B. Assorbono sostanze semplici dall'ambiente esterno e le trasformano in nutrimenti
- C. Non ricevono il nutrimento dall'ambiente esterno
- D. Non assorbono sostanze semplici dall'ambiente esterno e le trasformano in nutrimenti

170) Gli organismi autotrofi?

- A. Assorbono sostanze semplici dall'ambiente esterno e le trasformano in nutrimenti
- B. Ricevono il nutrimento dall'ambiente esterno
- C. Non ricevono il nutrimento dall'ambiente esterno
- D. Non assorbono sostanze semplici dall'ambiente esterno e le trasformano in nutrimenti

171) Gli organismi eterotrofi pluricellulari, la cui parete cellulare è composta da chitina, a quale regno appartengono?

- A. Dei funghi
- B. Dei protisti
- C. Delle monere
- D. Delle piante

172) Gli organismi autotrofi pluricellulari, la cui parete cellulare è composta da cellulosa, a quale regno appartengono?

- A. Delle piante
- B. Dei protisti
- C. Delle monere
- D. Dei funghi

173) Che cosa è l'acqua?

- A. Un composto chimico
- B. Una soluzione
- C. Una miscela omogenea
- D. Una sostanza elementare

174) Quali organismi unicellulari acquatici eterotrofi possono provocare nell'uomo pericolose malattie come la malaria e la malattia del sonno?

- A. Protozoi
- B. Batteri
- C. Ciano batteri
- D. Licheni

175) Quali organismi sono composti dall'unione di un'alga e un fungo in una simbiosi mutualistica?

- A. Licheni
- B. Batteri
- C. Ciano batteri
- D. Protozoi

176) Quali organismi vegetali hanno un corpo non differenziato in radici fusto e foglie, hanno la clorofilla e realizzano il processo della fotosintesi clorofilliana?

- A. Le alghe
- B. Le piante
- C. I funghi
- D. I licheni

177) Piante e animali sono:

- A. Organismi pluricellulari
- B. Organismi bicellulari
- C. Organismi tricellulari
- D. Organismi unicellulari

178) Cosa si intende col termine «biodiversità»?

- A. La varietà delle specie degli esseri viventi e degli ambienti naturali presenti sulla Terra
- B. L'omogeneità delle specie degli esseri viventi e degli ambienti naturali presenti sulla Terra
- C. La varietà delle specie degli esseri viventi e degli ambienti naturali che sono presenti nel sistema solare
- D. La varietà delle specie degli animali e degli ambienti naturali che sono presenti sulla Terra

179) In che cosa consiste l'evoluzione degli esseri viventi?

- A. 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 mutamenti
- B. In un meccanismo di riproduzione vegetale
- C. In un meccanismo di riproduzione animale
- D. Nel mantenimento delle caratteristiche degli esseri viventi

180) Qual è la principale causa dell'evoluzione degli esseri viventi?

- A. La selezione naturale
- B. Il mantenimento delle caratteristiche degli esseri viventi
- C. La riproduzione sessuata
- D. La riproduzione asessuata

181) Gli organismi unicellulari composti solo da cellule procariote, come i batteri e i cianobatteri, a quale regno appartengono?

- A. Delle monere
- B. Dei protisti
- C. Dei funghi
- D. Delle piante

182) Gli organismi unicellulari composti solo da cellule eucariote, come i protozoi e le alghe unicellulari, a quale regno appartengono?

- A. Dei protisti
- B. Delle monere
- C. Dei funghi
- D. Delle piante

183) L'omeostasi è la capacità che un organismo vivente possiede:

- A. Di mantenere costanti le condizioni chimico-fisiche interne al variare delle condizioni ambientali esterne.
- B. Di originare nuovi individui dotati delle sue stesse caratteristiche
- C. Di rinnovare di continuo la propria struttura
- D. Di procurarsi il necessario nutrimento

184) Quali sono le caratteristiche degli animali?

- A. Hanno una crescita limitata, reagiscono rapidamente agli stimoli esterni, possono effettuare movimenti e si riproducono sessualmente
- B. Reagiscono rapidamente agli stimoli esterni, possono effettuare movimenti e si riproducono sessualmente
- C. Hanno una crescita limitata, possono effettuare movimenti e si riproducono sessualmente
- D. Hanno una crescita limitata, reagiscono rapidamente agli stimoli esterni e possono effettuare movimenti

185) Si definisce «catena alimentare» quella successione di specie in cui:

- A. Ciascuna specie si nutre a spese della successiva
- B. Ciascuna specie si nutre a spese della precedente e si trasforma in cibo per le successive;
- C. Ciascuna specie occupa una nicchia ambientale specifica nella quale svolge una precisa funzione
- D. Ciascuna specie si nutre assorbendo le sostanze dagli altri organismi sui quali vive.

186) Gli animali cordati sono caratterizzati:

- A. Dalla presenza di una struttura portante che si trova nella parte dorsale dell'animale, detta corda dorsale
- B. Dal non avere una corda dorsale e uno scheletro
- C. Dalla presenza di una struttura portante che si trova nella parte addominale dell'animale, detta corda addominale
- D. Dalla presenza di una struttura portante che si trova nella parte laterale dell'animale, detta corda laterale

187) Gli animali invertebrati sono caratterizzati:

- A. Dal non avere una corda dorsale e uno scheletro
- B. Dalla presenza di una struttura portante che si trova nella parte dorsale dell'animale, detta corda dorsale
- C. Dalla presenza di una struttura portante che si trova nella parte addominale dell'animale, detta corda addominale
- D. Dalla presenza di una struttura portante che si trova nella parte laterale dell'animale, detta corda laterale

188) Che cosa sono i protisti?

- A. Organismi unicellulari con caratteri ereditari contenuti nel nucleo
- B. Organismi unicellulari che si nutrono dei prodotti di rifiuto di altri esseri viventi
- C. Organismi pluricellulari che si nutrono assorbendo le sostanze dagli altri organismi sui quali vivono
- D. Organismi pluricellulari che si nutrono autonomamente attraverso il processo della fotosintesi clorofilliana

189) Cosa sono i celenterati?

- A. Meduse, coralli e attinie con una struttura che si può dividere a raggiera in diversi piani di simmetria
- B. Spugne, invertebrati primitivi che hanno la specializzazione di far passare acqua al loro interno, il cui corpo è sorretto da un'impalcatura di sostegno
- C. Spugne che possono essere attaccati ai fondali o vagare trasportati dalle correnti marine
- D. Meduse, coralli e attinie, invertebrati primitivi, il cui corpo è sorretto da una struttura di sostegno

190) Da che cosa sono caratterizzati gli artropodi?

- A. Dalla presenza di appendici articolate, di un esoscheletro composto da chitina e di un sistema nervoso con organi sensoriali nonché dall'aver corpi simmetrici e segmentati
- B. Da una struttura portante che si trova nella parte addominale dell'animale
- C. Dal fatto di essere vermi cilindrici segmentati e dal poter vivere nelle acque dolci e salate o nel terreno
- D. Dalla presenza di un piede muscoloso che permette loro di strisciare

191) Gli echinodermi sono:

- A. Organismi marini che vivono sui fondali e aventi un dermascheletro composto da materiale calcareo
- B. Organismi aventi un endoscheletro composto da una colonna vertebrale segmentata in vertebre
- C. Artropodi terrestri dal corpo diviso in tre parti (capo, torace e addome), con 6 zampe articolate
- D. Artropodi terrestri dal corpo diviso in due parti (cefalotorace e addome), con 8 zampe articolate

192) I vertebrati sono:

- A. Animali aventi un endoscheletro composto da una colonna vertebrale segmentata in vertebre che porta nella parte superiore un cranio protettivo per l'encefalo. Sono dotati di un sistema nervoso centrale e periferico e di un sistema riproduttivo sessuato
- B. Organismi dotati di una struttura che si può dividere a raggiera in diversi piani di simmetria. Possono essere attaccati ai fondali o vagare trasportati dalle correnti marine
- C. Artropodi terrestri dal corpo diviso in tre parti (capo, torace e addome), con 6 zampe articolate. Alcune specie possono avere pungiglioni
- D. Artropodi terrestri dal corpo diviso in due parti (cefalotorace e addome), con 8 zampe articolate.

193) La temperatura di fusione dell'acqua è la temperatura alla quale:

- A) l'acqua liquida congela
- B) il ghiaccio si trasforma in gas
- C) l'acqua liquida evapora
- D) il vapore acqueo liquefa

194) Qual è il più esteso ambiente naturale e il più importante regolatore del clima del nostro pianeta?

- A. Il mare
- B. Le terre emerse
- C. L'insieme dei fiumi
- D. L'insieme dei laghi

195) Come viene detta la misura che quantifica i sali presenti in un'acqua?

- A. Salinità
- B. Neutralità
- C. Acidità
- D. Alcalinità

196) L'acqua di mare è:

- A. Un miscuglio omogeneo
- B. Una sostanza pura
- C. Un miscuglio eterogeneo
- D. Nessuna delle risposte precedenti

197) Perché l'olio galleggia sull'acqua?

- A. Perché l'olio ha una densità minore dell'acqua
- B. Perché l'olio ha una densità maggiore dell'acqua
- C. Perché l'olio e l'acqua hanno la stessa densità
- D. Perché l'acqua ha una densità minore dell'olio

198) La trasformazione del ghiaccio in acqua liquida è:

- A. Una reazione fisica
- B. Una reazione dinamica
- C. Una reazione statica
- D. Una reazione chimica

199) Quale passaggio di stato avviene facendo riscaldare una quantità d'acqua in una pentola?

- A. Ebollizione
- B. Condensazione
- C. Fusione
- D. Solidificazione

200) Come è detta la temperatura alla quale l'acqua in forma liquida congela?

- A. Temperatura di fusione
- B. Temperatura di scissione
- C. Temperatura di gestione
- D. Temperatura di elettrolisi

201) Come si chiama la stella più vicina alla Terra?

- A. Sole
- B. Sirio
- C. Proxima centauri
- D. Rigel

202) Come si chiama il satellite naturale della Terra?

- A. Luna
- B. Io
- C. Callisto
- D. Europa

203) Da cosa sono composti l'aria, l'acqua e il suolo presenti sul nostro pianeta?

- A. Materia
- B. Onde elettromagnetiche
- C. Onde meccaniche
- D. Energia

204) Un corpo viene attratto dal nostro pianeta per mezzo della:

- A. Forza di gravità
- B. Forza elastica
- C. Pressione atmosferica
- D. Energia cinetica

205) Per «atmosfera» s'intende:

- A. L'insieme di sostanze gassose che avvolge il pianeta Terra, che assorbe buona parte delle radiazioni nocive provenienti dal Sole e mantiene la temperatura del pianeta entro dei limiti che permettono l'esistenza di esseri viventi; in essa è presente l'ossigeno, un gas importantissimo per la vita
- B. L'insieme di sostanze gassose che avvolge il pianeta Terra, che assorbe buona parte delle radiazioni nocive provenienti dal Sole e mantiene la temperatura del pianeta entro dei limiti che permettono l'esistenza di esseri viventi; in essa è presente l'azoto, un gas importantissimo per la vita
- C. L'insieme di sostanze gassose che avvolge il pianeta Terra, che assorbe buona parte delle radiazioni nocive provenienti dal Sole e mantiene la temperatura del pianeta entro dei limiti che permettono l'esistenza di esseri viventi; in essa è presente l'idrogeno, un gas importantissimo per la vita
- D. L'insieme di sostanze gassose che avvolge il pianeta Terra, che assorbe buona parte delle radiazioni nocive provenienti dal Sole e mantiene la temperatura del pianeta entro dei limiti che permettono l'esistenza di esseri viventi; in essa è presente il cloro, un gas importantissimo per la vita

206) Cos'è l'idrosfera?

- A. L'insieme delle acque, siano esse liquide o solide, dolci o salate, presenti sul pianeta Terra
- B. L'insieme delle acque dolci del pianeta Terra
- C. L'insieme delle acque salate del pianeta Terra
- D. L'insieme delle acque ghiacciate del pianeta Terra

207) Cos'è la litosfera?

- A. L'insieme della parte superficiale solida del pianeta Terra, facente parte delle terre emerse o dei fondali
- B. L'insieme della parte superficiale solida dei fondali del pianeta Terra
- C. L'insieme della parte superficiale solida delle terre emerse del pianeta Terra
- D. L'insieme delle acque, siano esse liquide o solide, dolci o salate, presenti sul pianeta Terra

208) Per biosfera s'intende:

- A. L'insieme degli ambienti e delle forme di vita in essi presenti del pianeta Terra
- B. L'insieme degli ambienti presenti sul pianeta Terra
- C. L'insieme delle forme di vita presenti sul pianeta Terra
- D. L'insieme delle acque, siano esse liquide o solide, dolci o salate, presenti sul pianeta Terra

209) Da cosa è composto il biosistema?

- A. Dalla biosfera e da tutti gli esseri viventi che vi abitano
- B. Da idrosfera e litosfera
- C. Da atmosfera e idrosfera
- D. Da atmosfera e litosfera

210) Il sistema «pianeta Terra» è capace, al suo interno, di trasformare l'energia da una forma ad un'altra. Per questo motivo il sistema è:

- A. Dinamico
- B. Energetico
- C. Mutante
- D. Statico

211) Che tipo di processi di alterazione subiscono le rocce presenti sulla superficie del nostro pianeta?

- A. Fisica, chimica, e biologica
- B. Fisica
- C. Chimica
- D. Biologica

212) Il processo di alterazione delle rocce per l'azione degli agenti atmosferici, dell'acqua e del ghiaccio viene detto:

- A. Erosione
- B. Demolizione
- C. Abbattimento
- D. Destutturazione

213) A cosa è dovuta l'alterazione fisica delle rocce?

- A. A sbalzi termici, al continuo gelo e disgelo dell'acqua, alle piogge, alle onde marine e al vento
- B. Alla reazione con acqua, ossigeno, anidride carbonica e inquinanti aggressivi
- C. A organismi viventi come licheni, batteri, piante e animali morti
- D. All'attività del Sole

214) A cosa è dovuta l'alterazione chimica delle rocce?

- A. Alla reazione con acqua, ossigeno, anidride carbonica e inquinanti aggressivi
- B. A sbalzi termici, al continuo gelo e disgelo dell'acqua, alle piogge, alle onde marine e al vento
- C. A organismi viventi come licheni, batteri, piante e animali morti
- D. All'attività del Sole

215) A cosa è dovuta l'alterazione biologica delle rocce?

- A. A organismi viventi come licheni, batteri, piante e animali morti
- B. Alla reazione con acqua, ossigeno, anidride carbonica e inquinanti aggressivi
- C. A sbalzi termici, al continuo gelo e disgelo dell'acqua, alle piogge, alle onde marine e al vento
- D. All'attività del Sole

216) Che tipo di roccia è il granito?

- A. Acida
- B. Basica
- C. Povera di silice
- D. Poco diffusa

217) Aree piatte e ampie di quota apprezzabile come vengono chiamate?

- A. Altopiani
- B. Tavolati
- C. Mesas
- D. Butte

218) Il termine «epirogenesi» indica:

- A. I movimenti di sollevamento o abbassamento della crosta terrestre
- B. I movimenti da cui nascono le catene montuose
- C. I movimenti di collisione fra placche della crosta terrestre
- D. I movimenti di compressione

219) Cosa sono i solstizi?

- A. I giorni in cui il Sole giunge allo Zenit di uno dei due Tropici
- B. I giorni in cui il Sole giunge allo Zenit dell'Equatore
- C. I giorni in cui la Terra giunge allo Zenit del Sole
- D. I giorni in cui il dì è uguale alla notte

220) In quanto tempo si completa il movimento di rivoluzione della Terra?

- A. In poco più di 365 giorni
- B. In 24 ore
- C. In poco meno di 365 giorni
- D. In 365 giorni

221) Cosa sono gli asteroidi?

- A. Pianetini
- B. Frammenti di meteoriti
- C. Satelliti
- D. Stelle cadenti

222) Come si chiama l'azione di demolizione esercitata dal mare?

- A. Abrasione
- B. Deflazione
- C. Erosione
- D. Disgregazione

223) In un giorno lunare quante maree si verificano?

- A. Due alte maree e due basse maree
- B. Un'alta marea e una bassa marea
- C. Un'alta marea e due basse maree
- D. Due alte maree e una bassa marea

224) Come si chiama la regione della Terra che si estende dai 400 ai 700 km di profondità?

- A. Zona di transizione
- B. Litosfera
- C. Solidus
- D. Astenosfera

225) Cos'è una faglia?

- A. Una frattura in una formazione rocciosa che determina lo spostamento relativo delle due parti
- B. La superficie di separazione tra due corpi rocciosi
- C. Una frattura interna a una formazione rocciosa
- D. La superficie di separazione fra strati di roccia

226) Come si chiama la piccola oscillazione periodica dell'asse terrestre?

- A. Nutazione
- B. Apside
- C. Solstizio
- D. Afelio

227) Il tempo di ricorrenza dei sismi è:

- A. legato al tempo necessario all'accumulo di una sufficiente quantità di energia
- B. del tutto casuale
- C. determinabile in base alla conoscenza del ciclo sismico
- D. costante per una certa regione

228) Un suolo è ghiaioso quando:

- A. Ha un contenuto in ciotoli e ghiaia del 50%
- B. Ha un contenuto in argilla superiore al 30%
- C. Ha un contenuto in limo del 50%
- D. Ha un contenuto in sabbia superiore al 70%

29) Un suolo è sabbioso quando:

- A. Ha un contenuto in sabbia superiore al 70%
- B. Ha un contenuto in argilla superiore al 30%
- C. Ha un contenuto in limo del 50%
- D. Ha un contenuto in ciotoli e ghiaia del 50%

230) Cos'è l'humus?

- A. La componente dei suoli in residui organici decomposti
- B. La componente dei suoli in ciotoli e ghiaia
- C. La componente dei suoli in sabbia e limo
- D. La componente dei suoli in argilla

231) Come si forma l'humus?

- A. Attraverso la decomposizione di materiale organico per mezzo di organismi come batteri, funghi, insetti, vermi e molluschi
- B. Attraverso la decomposizione di materiale organico per mezzo del vento
- C. Attraverso la decomposizione di materiale organico per mezzo dell'acqua
- D. Attraverso la decomposizione di materiale organico per mezzo degli agenti chimici atmosferici

232) Da cosa dipende il contenuto d'acqua di un suolo?

- A. Dal tipo di suolo, dal clima e dal contenuto di humus
- B. Dall'altitudine del suolo
- C. Dallo spessore del suolo
- D. Dalla porosità e dall'umidità del suolo

233) Quali sono i minerali metalliferi più abbondanti?

- A. I solfuri
- B. Gli ossidi
- C. I silicati
- D. Gli allumati

234) Dove si trova la zona temperata boreale?

- A. Fra il Tropico del Cancro e il Circolo polare artico
- B. Vicino all'Equatore
- C. Fra il Tropico del Capricorno e il Circolo polare antartico
- D. Fra i due Tropici

235) Quali sono i sismi più diffusi?

- A. I tettonici
- B. I vulcanici
- C. I sottomarini
- D. I terremoti per crollo

236) Qual è il tipo di acqua più abbondante sulla superficie della Terra?

- A. Salata
- B. Acida
- C. Dolce
- D. Dura

237) Cos'è un terremoto?

- A. Un movimento non prevedibile della parte superficiale della crosta terrestre
- B. Un movimento prevedibile della parte superficiale della crosta terrestre
- C. Un movimento non prevedibile della parte più bassa dell'atmosfera
- D. Un movimento non prevedibile della parte più alta dell'atmosfera

238) Qual è il numero di satelliti della Terra?

- A. 1
- C. 2
- B. Nessuno
- D. 3

239) Come si chiama il punto di massima distanza della Terra dal Sole?

- A. Afelio
- C. Perigeo
- B. Perielio
- D. Apogeo

240) Cos'è l'ipocentro di un sisma?

- A. Il punto interno alla crosta da cui si dipartono le onde sismiche
- B. Il punto dove si registra la minore intensità delle onde sismiche
- C. Il punto della superficie crostale da cui si dipartono le onde sismiche
- D. Il punto dove si registra la minore durata del sisma

241) Come viene detto l'insieme delle situazioni meteorologiche che vengono registrate quotidianamente in una determinata area geografica?

- A. Tempo atmosferico
- B. Clima
- C. Tempo
- D. Meteorologia

242) Come viene detta l'area della superficie della Terra che viene costantemente bagnata dall'acqua del mare o di un corso d'acqua?

- A. Letto
- B. Fondale
- C. Dorso
- D. Fondo

243) La forza di attrazione gravitazionale o gravità può essere definita come:

- A. La forza attrattiva che si realizza tra due o più corpi materiali e che diventa molto evidente se uno dei corpi è molto massiccio
- B. La forza attrattiva e repulsiva che si realizza tra due o più corpi materiali e che diventa molto evidente se uno dei corpi non è molto massiccio
- C. La forza attrattiva che si realizza tra due o più corpi materiali e che diventa molto evidente se uno dei corpi non è molto massiccio
- D. La forza attrattiva e repulsiva che si realizza tra due o più corpi materiali e che diventa molto evidente se uno dei corpi è molto massiccio

244) Come si dice e di che tipo è l'orbita che percorrono i pianeti attorno al Sole?

- A. Moto di rivoluzione con forma ellittica
- B. Moto di rotazione con forma ellittica
- C. Moto di rotazione con forma circolare
- D. Moto di rivoluzione con forma circolare

245) Come si dice il moto dei pianeti attorno al loro asse?

- A. Rotazione
- B. Traslazione
- C. Rivoluzione
- D. Desmutazione

246) Cosa sono i paralleli?

- A. 180 circonferenze immaginarie orizzontali e parallele all'equatore che vanno da nord a sud
- B. 360 spicchi immaginari verticali, da nord a sud, passanti attraverso l'asse di rotazione terrestre
- C. 180 circonferenze immaginarie orizzontali e parallele all'equatore che vanno da est ad ovest
- D. 360 spicchi immaginari verticali, da est ad ovest, passanti attraverso l'asse di rotazione terrestre

247) Cos'è la latitudine?

- A. La distanza tra un punto sulla superficie della Terra e il parallelo passante per l'equatore
- B. La distanza tra un punto sulla superficie della Terra e il meridiano fondamentale passante da Greenwich
- C. La distanza tra un punto sulla superficie della Terra e il Polo Nord
- D. La distanza tra un punto della superficie della Terra e il Polo Sud

248) Le onde del mare sono:

- A. moti ondulatori del mare, prodotti dal vento, che percorrono grandi distanze senza trasporto di materia
- B. moti traslatori del mare, prodotti dal vento, che percorrono grandi distanze senza trasporto di materia
- C. moti traslatori del mare, prodotti dal vento, che percorrono grandi distanze con trasporto di materia
- D. moti ondulatori del mare, prodotti dal vento, che percorrono grandi distanze con trasporto di materia

249) Cosa è il magma?

- A. Materiale ad elevata temperatura proveniente dalla litosfera e composto da minerali fusi e gas
- B. Materiale ad alta temperatura proveniente dall'idrosfera e composto da minerali fusi e gas
- C. Materiale ad alta temperatura proveniente dall'atmosfera e composto da minerali fusi e gas
- D. Materiale a bassa temperatura proveniente dalla litosfera e composto da minerali fusi e gas