



1. Non sono presenti fra gli organuli delle cellule animali:
(a) centrioli (b) cloroplasti (c) lisosomi (d) mitocondri (e) perossisomi
2. Che cosa si intende per omeostasi di un organismo?
(a) Arresto della crescita
(b) Blocco dell'attività metabolica cellulare
(c) Una forma particolare di apoptosi
(d) Mantenimento di condizioni statiche
(e) Mantenimento dinamico di condizioni costanti indipendentemente dalle variazioni ambientali
3. In un cristallo di cloruro di potassio, l'atomo di potassio e l'atomo di cloro sono uniti da...
(a) legame ionico
(b) legame covalente misto
(c) legame covalente puro
(d) legame idrogeno
(e) legame dativo
4. La temperatura sulla scala Celsius, indicata con x , e la stessa temperatura sulla scala Fahrenheit, indicata con y , sono collegate da una relazione lineare. Sapendo che $0^\circ\text{C} = 32^\circ\text{F}$, qual è, tra le seguenti, la relazione?
(a) $5y - 9x = 160$ (b) $y - 3x = 0$ (c) $y + x = 0$ (d) $y \cdot x = 100$ (e) $y - x = -32$
5. Nel sistema periodico degli elementi il volume atomico...
(a) è costante
(b) varia in modo uniforme con l'aumentare del numero atomico
(c) aumenta sia andando dall'alto verso il basso che da sinistra a destra
(d) aumenta andando dall'alto verso il basso e diminuisce andando da sinistra a destra
(e) diminuisce andando dall'alto verso il basso
6. La trasmissione dell'impulso nervoso da una cellula all'altra ha luogo attraverso strutture dette...
(a) assoni (b) dendriti (c) fibre nervose (d) guaine mieliniche (e) sinapsi
7. Quale di questi processi non è presente nelle cellule animali?
(a) Deaminazione (b) Fotosintesi (c) Glicogenolisi (d) Glicosidazione (e) Sintesi proteica
8. Nel corso del passaggio di stato da acqua a ghiaccio la temperatura...
(a) resta costante e l'acqua cede calore
(b) aumenta e l'acqua assorbe calore
(c) diminuisce e l'acqua assorbe calore
(d) aumenta e l'acqua cede calore
(e) diminuisce e l'acqua cede calore
9. Daniele e Federico collezionano fumetti. Daniele ne ha 150; il triplo dei fumetti di Federico corrisponde al doppio di quelli di Daniele meno i due quinti dei 150 iniziali. Quanti fumetti possiede Federico?
(a) 100 (b) 90 (c) 80 (d) 70 (e) 60
10. Completare la serie: Regola, Gorizia, Ricamo, Castello, _____
(a) Zia (b) Padre (c) Stalliere (d) Stellato (e) Casa
11. Barrire : elefante = gracidare : ?
(a) grillo (b) cicala (c) rana (d) mosca (e) vespa
12. Gli isotopi dell'ossigeno O_{16} e O_{18} differiscono tra di loro per...
(a) 1 protone e 1 neutrone (b) 2 protoni e 2 elettroni (c) 2 neutroni (d) 2 elettroni (e) 1 protone e 1 elettrone





13. Un corpo che inizialmente si trova fermo a quota h dal suolo e possiede una energia potenziale pari a 100 Joule, viene lasciato cadere liberamente. Trascurando l'attrito dell'aria, si può dire a quanto ammonta l'energia meccanica totale del corpo a quota $h/2$?
- (a) Sì, essa è uguale a 100 Joule
(b) Sì, essa è minore di 100 Joule
(c) No, perché non è data la massa del corpo
(d) No, perché non si conosce la velocità del corpo a quota $h/2$
(e) Nessuna delle altre risposte è esatta
14. Fra le fasi del ciclo cellulare sotto elencate quale è quella di più lunga durata?
- (a) Anafase (b) Metafase (c) Mitosi (d) Profase (e) Telofase
15. Quale tipo di ibridazione degli orbitali presenta il carbonio nel metano?
- (a) Sp^3 (b) Sp^2 (c) Sp (d) Sp^3d^2 (e) Nessuna delle altre risposte è esatta
16. Nel paese di Bravehighland i cavalieri dicono sempre la verità ed i furfanti mentono sempre. Supponiamo di essere in presenza di due persone, Alberto e Claudio, ognuna delle quali è o un cavaliere o un furfante. Alberto dice: "Almeno uno di noi due è un furfante". Che cosa si può dedurre?
- (a) Alberto è un cavaliere e Claudio è un furfante
(b) Alberto è un furfante e Claudio è un cavaliere
(c) Sono entrambi furfanti
(d) Sono entrambi cavalieri
(e) Nessuna deduzione è possibile
17. Le cellule di tessuti che svolgono un intenso lavoro meccanico e metabolico contengono numerosi...
- (a) apparati di Golgi (b) lisosomi (c) mitocondri (d) perossisomi (e) vacuoli
18. Valerio, Paolo e Nicolò condividono un appartamento universitario. Ciascuno di essi è iscritto a un corso diverso e ad un anno diverso. Tenendo conto che: a) lo studente di lingue straniere si è iscritto all'università un anno prima di Paolo; b) Paolo diversamente dallo studente di biologia non è iscritto al primo anno; c) Nicolò è iscritto al terzo anno; d) lo studente che frequenta il secondo anno studia medicina, quale delle seguenti affermazioni è corretta?
- (a) Nicolò studia biologia
(b) Paolo è iscritto al terzo anno e studia lingue straniere
(c) Valerio è iscritto al primo anno e studia biologia
(d) È Valerio lo studente di medicina
(e) Nessuna delle altre risposte è esatta
19. Che cosa si intende per apoptosi?
- (a) Morte cellulare programmata in risposta a stimoli di omeostasi tissutale
(b) Riduzione dell'attività cellulare
(c) Riorganizzazione del genoma durante l'interfase
(d) Ultimo stadio della divisione meiotica
(e) Uscita della cellula dal ciclo cellulare
20. Se non è vero che in ogni albergo ci sono stanze senza bagno, questo significa che...
- (a) esiste un albergo in cui c'è una stanza con il bagno
(b) ogni albergo ha il bagno in tutte le stanze
(c) esiste un albergo in cui tutte le stanze hanno il bagno
(d) in ogni albergo tutte le stanze hanno il bagno
(e) esiste un albergo in cui c'è una sola stanza senza il bagno
21. Le superfici articolari delle ossa sono rivestite da...
- (a) cartilagine (b) osso compatto (c) osso spugnoso (d) pericondrio (e) periostio
22. Completare la serie: A, 18, B, 16, D, 15, E, 13, _____, _____
- (a) G, 6 (b) B, 3 (c) G, 12 (d) F, 21 (e) G, 8





23. L'esofago mette in comunicazione...
- (a) cavità orale con faringe
 - (b) faringe con intestino
 - (c) faringe con stomaco
 - (d) laringe con stomaco
 - (e) stomaco con intestino
24. Gli eucarioti sono...
- (a) cellule del sangue
 - (b) cellule primitive
 - (c) forme viventi costituite da cellule dotate di nucleo
 - (d) detti anchei protozoi
 - (e) una classe di organismi unicellulari
25. La formula del solfuro acido di ammonio è...
- (a) AmHS
 - (b) $(\text{NH}_3)_2\text{SO}_4$
 - (c) NH_4HS
 - (d) NH_2HS
 - (e) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
26. Un treno lungo 1 km attraversa una galleria lunga 1 km alla velocità di 60 km/ora. Quanto impiegherà il treno ad attraversare tutta la galleria?
- (a) 1 minuto
 - (b) 2 minuti
 - (c) 2,5 minuti
 - (d) 6 minuti
 - (e) 1 secondo
27. Sappiamo che "Mario dice alternativamente il vero e il falso" (cioè ogni affermazione vera di Mario è seguita da una falsa, e viceversa). Quali delle seguenti affermazioni può essere attribuita a Mario?
- (a) La mia precedente affermazione era falsa
 - (b) La mia precedente affermazione era vera
 - (c) La mia prossima affermazione sarà vera
 - (d) La mia precedente affermazione era vera e la prossima sarà pure vera
 - (e) La mia precedente affermazione era falsa e la prossima sarà pure falsa
28. Completare la successione: G, F, M, A, M, G, L, A, S, _____
- (a) N, O, D
 - (b) O, N, D
 - (c) D, O, N
 - (d) O, D, N
 - (e) N, D, O
29. Una retta inclinata di 45 gradi rispetto all'asse x incontra l'asse y nel punto di coordinate (0, -3). L'equazione della retta è...
- (a) $y = -x + 3$
 - (b) $y = -x - 3$
 - (c) $y = x - 3$
 - (d) $y = x + 3$
 - (e) $y = -3x + 1$
30. Individuare l'abbinamento errato.
- (a) Musica - Contrappunto
 - (b) Filosofia - Tommaso Campanella
 - (c) Poesia - Idillio
 - (d) Matematica - Assioma
 - (e) Nessun abbinamento è errato
31. Per glicolisi si intende una serie di reazioni enzimatiche sequenziali che ha come risultato la...
- (a) degradazione degli oligosaccaridi glicoproteici
 - (b) degradazione dei polisaccaridi
 - (c) depolimerizzazione del glicogeno
 - (d) ossidazione del glucosio in piruvato indipendentemente dall'ossigeno molecolare
 - (e) scissione di legami glicosidici
32. Le radici dell'equazione $(x - a)(x + b)(x - c) = 0$ sono...
- (a) $-a, b, -c$
 - (b) $a, -b, c$
 - (c) $1/a, 1/b, 1/c$
 - (d) a^2, b^2, c^2
 - (e) a, b, c
33. Due marinai scendono a terra. Gettano una scala di corda da 15 pioli distanti tra loro 25 cm. Il piolo più basso è a pelo d'acqua. Al loro ritorno la marea è salita di 75 cm. Quanti pioli sono fuori dall'acqua?
- (a) 5
 - (b) 9
 - (c) 12
 - (d) 15
 - (e) 13





34. I numeri quantici...
- (a) rappresentano il numero di protoni presenti in un atomo
 - (b) caratterizzano un dato orbitale
 - (c) indicano il numero di elettroni che ruotano attorno al nucleo
 - (d) caratterizzano il tipo di legame
 - (e) nessuna delle altre risposte è esatta
35. Due corpi di eguale densità debbono necessariamente avere...
- (a) stessa massa
 - (b) stesso volume
 - (c) massa e volume proporzionali
 - (d) massa e volume inversamente proporzionali
 - (e) nessuna delle altre risposte è esatta
36. A Bravehighland, attorno ad un tavolo circolare, siedono dei cavalieri, che non mentono mai, e dei furfanti, che mentono sempre. Ciascuno di essi afferma che la persona seduta alla sua destra è un furfante. Che cosa si può dedurre?
- (a) Sono tutti furfanti
 - (b) Sono tutti cavalieri
 - (c) C'è un numero pari di persone
 - (d) C'è un numero dispari di persone
 - (e) Nessuna deduzione è possibile
37. Nella reazione $\text{Fe} + \text{Cu}^{++} = \text{Cu} + \text{Fe}^{++} \dots$
- (a) il ferro e il rame si ossidano
 - (b) il ferro si ossida e lo ione rameico si riduce
 - (c) il ferro si riduce e lo ione rameico si ossida
 - (d) non hanno luogo fenomeni ossido-riduttivi
 - (e) si tratta di una reazione di neutralizzazione
38. Completare la serie: 7, 9, 11, 12, 14, _____
- (a) 15 (b) 13 (c) 17 (d) 7 (e) 16
39. Identificare la base.
- (a) HCN (b) CH₄ (c) SO₃ (d) NH₃ (e) HCl
40. Tra le persone che hanno partecipato ad una conferenza, metà era inglese e due terzi erano di sesso maschile. Quale delle seguenti affermazioni è necessariamente vera?
- (a) Tutte le persone di sesso maschile erano inglesi
 - (b) Almeno la metà delle persone di sesso maschile era inglese
 - (c) Almeno un terzo delle persone di sesso maschile era inglese
 - (d) Tutte le persone di sesso femminile erano inglesi
 - (e) Nessuna delle altre risposte è esatta
41. Individuare l'abbinamento errato.
- (a) Astronomia - Telescopio
 - (b) Pittura - Epigramma
 - (c) Fisica - Principio di Archimede
 - (d) Geografia - Istmo
 - (e) Teatro - Kabuki
42. I fotorecettori presenti nell'occhio sono localizzati...
- (a) nel corpo ciliare (b) nel corpo vitreo (c) nella retina (d) sulla cornea (e) sull'iride
43. Per costruire una casetta sull'albero sia Flavio che Alice impiegano 4 giorni mentre Enrico ne impiega 2. Quanto tempo impiegherebbero se lavorassero insieme?
- (a) 30 ore (b) 1 giorno (c) 26 ore (d) 2 giorni (e) 12 ore





44. Nella molecola di NH_3 tra gli atomi di azoto e di idrogeno esistono...
- (a) 3 legami elettrostatici
 - (b) 3 legami dativi
 - (c) 1 legame dativo e 2 covalenti
 - (d) 3 legami covalenti
 - (e) 1 legame ionico e 2 covalenti
45. Qualche napoletano tifa per l'Inter; inoltre tra gli interisti ce ne sono alcuni obesi. Quale conclusione si può trarre da tali premesse?
- (a) Ciascun obeso è napoletano
 - (b) Esistono dei napoletani che non sono obesi
 - (c) Qualche napoletano è obeso
 - (d) Qualche obeso è napoletano
 - (e) Nessuna delle altre risposte è esatta
46. Di norma nell'uomo il diametro dei globuli rossi è compreso tra _____ e _____ micrometri.
- (a) 3,5; 5 (b) 6,5; 8 (c) 12,5; 14 (d) 24,5; 26 (e) 48,5; 50
47. Quale delle seguenti affermazioni implica la falsità della seguente: "Ogni coniglio che non è grigio mangia le mele"?
- (a) C'è un coniglio che non è grigio e non mangia le mele
 - (b) Ogni coniglio che mangia le mele non è grigio
 - (c) Ogni coniglio grigio non mangia le mele
 - (d) Nessun coniglio è grigio
 - (e) C'è un coniglio grigio che non mangia le mele
48. La funzione principale dei globuli rossi è...
- (a) dare il colore rosso al sangue
 - (b) dare consistenza al sangue
 - (c) trasferire anidride carbonica dai polmoni ai tessuti
 - (d) trasportare ossigeno molecolare dai polmoni ai tessuti
 - (e) veicolare gli anticorpi verso agenti patogeni
49. In un tubetto di 50 ml sono contenuti 25 g di pomata dermatologica. Qual è la densità del farmaco?
- (a) 5 g/cm^3 (b) $0,5 \text{ kg/m}^3$ (c) $0,5 \text{ kg/l}$ (d) $0,5 \text{ g/m}^3$ (e) 5 kg/m^3
50. Le membrane presenti nelle cellule sono composte principalmente da...
- (a) carboidrati e lipidi
 - (b) lipidi e acidi nucleici
 - (c) polisaccaridi e steroidi
 - (d) proteine e lipidi
 - (e) proteine e carboidrati
51. Giorgia, Caterina, Maria e Antonio siedono attorno ad un tavolo rotondo. Qual è la probabilità che Caterina e Antonio siedano affiancati?
- (a) $1/2$ (b) $1/3$ (c) $1/6$ (d) $4/5$ (e) $2/3$
52. L'equazione $\cos x = 2$ ha soluzione?
- (a) Sì ed è $x = 30^\circ$
 - (b) Sì ed è $x = 120^\circ$
 - (c) Sì ed è $x = 0^\circ$
 - (d) No, nessuna
 - (e) Sì, ma diversa da quelle indicate





53. Fra le cellule dei metazoi la caratteristica peculiare dei macrofagi è la...
- (a) attività fagocitaria
 - (b) dimensione cellulare ridotta
 - (c) produzione di anticorpi
 - (d) produzione di emoglobina
 - (e) sintesi di matrice extracellulare
54. In quale dei sottoindicati composti l'elemento cloro presenta valenza pari a cinque?
- (a) NaClO_4
 - (b) NaClO_3
 - (c) NaClO
 - (d) Cl_2O_3
 - (e) Cl_2
55. I cromosomi di identica morfologia che contengono una serie corrispondente di geni sono detti...
- (a) alleli
 - (b) aploidi
 - (c) diploidi
 - (d) omologhi
 - (e) poliploidi
56. Una soluzione acquosa viene detta "acida" quando...
- (a) la concentrazione degli idrogenioni è maggiore della concentrazione degli ossidrioni
 - (b) la concentrazione degli ossidrioni è maggiore della concentrazione degli idrogenioni
 - (c) la concentrazione degli idrogenioni è maggiore della concentrazione delle molecole d'acqua
 - (d) la concentrazione degli ossidrioni è maggiore della concentrazione delle molecole d'acqua
 - (e) nessuna delle altre risposte è esatta
57. Date come vere le seguenti affermazioni: la mucca è un mammifero; chi ha il manto pezzato è un mammifero; Clarabella ha il manto pezzato; quale delle seguenti affermazioni è VERA?
- (a) Clarabella è una mucca
 - (b) Chi ha il manto pezzato è una mucca
 - (c) Clarabella è un mammifero
 - (d) I mammiferi hanno il manto pezzato
 - (e) Nessuna delle altre risposte è vera
58. Quale di queste affermazioni equivale, in quanto a senso, a "chi tace acconsente"?
- (a) Chi parla non è d'accordo
 - (b) Chi non parla ha obiezioni
 - (c) Chi parla è d'accordo
 - (d) Chi non parla è in disaccordo
 - (e) Chi non parla non ha nulla in contrario
59. Se a un litro di acqua si aggiungono 0,001 equivalenti di acido cloridrico il pH della soluzione risultante sarà uguale a...
- (a) $\text{pH}=3,0$
 - (b) $\text{pH}=7,0$
 - (c) $\text{pH}=11$
 - (d) $\text{pH}=2,5$
 - (e) $\text{pH}=7$
60. La pepsina è...
- (a) un enzima proteolitico con pH ottimale di azione pari a 7
 - (b) una proteina enzimatica presente nel succo pancreatico
 - (c) un componente dell'attività secretoria delle ghiandole salivari
 - (d) un enzima proteolitico prodotto dalle ghiandole gastriche
 - (e) l'enzima principale del succo intestinale



Professioni sanitarie 2016/17

	risp esatta		risp esatta
d01	b	d40	e
d02	e	d41	b
d03	a	d42	c
d04	a	d43	b
d05	d	d44	d
d06	e	d45	e
d07	b	d46	b
d08	a	d47	a
d09	c	d48	d
d10	d	d49	c
d11	c	d50	d
d12	c	d51	e
d13	a	d52	d
d14	c	d53	a
d15	a	d54	b
d16	a	d55	d
d17	c	d56	a
d18	c	d57	c
d19	a	d58	e
d20	c	d59	a
d21	a	d60	d
d22	c		
d23	c		
d24	c		
d25	c		
d26	b		
d27	a		
d28	b		
d29	c		
d30	e		
d31	d		
d32	b		
d33	d		
d34	b		
d35	c		
d36	c		
d37	b		
d38	e		
d39	d		