

BIOLOGIA, CHIMICA E FISICA

26. La cromatina è:
- A una proteina dei globuli bianchi
 - B una colorazione per cellule batteriche
 - C un pigmento contenuto all'interno delle cellule vegetali
 - D una componente del nucleo cellulare [*]
27. Il codice genetico è:
- A il linguaggio adottato dai genetisti nei congressi scientifici
 - B la sequenza degli amminoacidi delle proteine
 - C il numero di cromosomi caratteristico di una specie animale o vegetale
 - D il sistema di conversione dell'informazione genetica dal DNA alle proteine [*]
28. Che cosa si intende per organismo autotrofo? Un organismo in grado di:
- A organizzare sostanze organiche già sintetizzate
 - B fare la fermentazione
 - C produrre sostanze organiche partendo da sostanze inorganiche [*]
 - D trasformare la clorofilla in zuccheri
29. La divisione mitotica produce:
- A due cellule con lo stesso numero di cromosomi della cellula parentale [*]
 - B quattro cellule con lo stesso numero di cromosomi della cellula parentale
 - C due cellule con numero dimezzato di cromosomi
 - D quattro cellule con numero dimezzato di cromosomi
30. Quale parte del fiore dopo la fecondazione si trasforma e diventa frutto?
- A il seme
 - B il petalo
 - C l'ovario [*]
 - D il polline
31. I mitocondri si trovano:
- A nel nucleo di cellule eucariotiche
 - B nei virus
 - C nel citoplasma di cellule eucariotiche [*]
 - D nel citoplasma sia di cellule procariotiche che eucariotiche
32. Un esempio di produttore in una catena alimentare:
- A uccello
 - B uomo

- C insetto
 - D abete [*]
33. Tutti i mammiferi:
- A nutrono con il latte i loro piccoli [*]
 - B sono placentati
 - C sono di grandi dimensioni
 - D sono onnivori
34. La categoria sistematica più ampia, fra quelle proposte da Linneo, è:
- A il regno [*]
 - B il phylum
 - C il genere
 - D la specie
35. Le cellule aploidi specializzate per la riproduzione sessuale sono dette:
- A zigoti
 - B blastomeri
 - C ovociti
 - D gameti [*]
36. Il nucleo di un atomo è costituito:
- A solo da protoni
 - B solo da neutroni
 - C in genere da neutroni e protoni [*]
 - D in genere da neutroni, protoni ed elettroni
37. Le dimensioni atomiche si esprimono in picometro (pm), un picometro misura:
- A 10^{-12} m [*]
 - B 10^{-9} m
 - C 10^{-6} m
 - D 10^{-3} m
38. Riconoscere fra i seguenti elementi quali sono metalli: Ferro (Fe), Fluoro (F), Platino (Pt), Fosforo (P), Mercurio (Hg)
- A Fe, F, P, Hg
 - B Fe, Pt, Hg [*]
 - C F, P, Pt, Hg
 - D Fe, F, Pt
39. Quale tra i seguenti composti **non** è un ossido?
- A Li_2O
 - B N_2O_5

- C HClO [*]
- D CaO

40. Un acido è una sostanza che:
- A in soluzione acquosa libera ioni H^+ [*]
 - B in soluzione acquosa libera ioni OH^-
 - C in soluzione acquosa acquista ioni H^+
 - D in soluzione acquosa libera ioni H^-
41. In una reazione chimica in recipiente chiuso:
- A la massa finale di tutte le sostanze presenti è uguale alla massa iniziale [*]
 - B la massa finale di tutte le sostanze presenti è maggiore della massa iniziale
 - C la massa finale di tutte le sostanze presenti è minore della massa iniziale
 - D la massa finale di tutte le sostanze presenti può essere minore o maggiore della massa iniziale
42. Una reazione chimica comporta sempre la trasformazione:
- A di una specie atomica in un'altra
 - B di almeno una sostanza da solida a gassosa o liquida
 - C di una o più specie chimiche in altre [*]
 - D di un composto ionico in uno covalente
43. Il calore è:
- A una grandezza fisica caratteristica di un corpo
 - B la temperatura di un corpo
 - C energia trasferita da un corpo più caldo ad uno più freddo [*]
 - D l'energia di un corpo
44. Immergendo completamente in acqua un pezzo di oro e di sughero della stessa forma e volume, chi dei due subirà una maggiore spinta di Archimede?
- A l'oro
 - B il sughero
 - C entrambi subiscono la stessa spinta [*]
 - D dipende dalla profondità a cui sono immersi
45. Due pedoni si muovono uno verso l'altro lungo un tratto di marciapiede rettilineo. Il primo ha velocità di 2 m/s, il secondo di 3 m/s. Dopo quanto tempo le due persone si incontrano?
- A 15 s
 - B 5 s
 - C 30 s
 - D non è possibile determinarlo [*]

46. L'accelerazione di gravità sulla Luna vale circa $1/6$ di quella terrestre. Se trasportiamo sulla Luna un corpo che sulla Terra ha massa M , quale delle seguenti affermazioni è corretta?
- A la massa del corpo diventa $M/6$
 - B il peso del corpo si riduce ad un sesto [*]
 - C la massa del corpo diventa $6M$
 - D il peso del corpo aumenta di sei volte
47. In un filo conduttore circola una corrente di 0.5 A . Qual è la resistenza del filo, se ai suoi capi è applicata una differenza di potenziale di 12 V ?
- A $6\ \Omega$
 - B $9\ \Omega$
 - C $24\ \Omega$ [*]
 - D $0.1\ \Omega$
48. Uno studente allestisce un esperimento per verificare l'accelerazione di un oggetto che cade, che è noto essere 9.8 ms^{-2} . Ottiene il valore sperimentale di 13.7 ms^{-2} . Qual'è la ragione più probabile di tale risultato?
- A la resistenza dell'aria
 - B un errore umano [*]
 - C fluttuazione locale della forza di gravità
 - D la forma dell'oggetto
49. Due particelle di carica opposta sono tenute ferme ad una certa distanza finita; quando si lasciano libere:
- A accelerano l'una verso l'altra [*]
 - B accelerano allontanandosi una dall'altra
 - C ruotano una intorno all'altra
 - D il moto dipende dalla distanza a cui si trovano inizialmente
50. Dove cade la luce visibile nello spettro delle onde elettromagnetiche ?
- A fra i raggi X e i raggi gamma
 - B fra l'infrarosso e l'ultravioletto [*]
 - C fra le microonde e l'infrarosso
 - D fra le onde radio e quelle televisive