

# UNIVERSITA' DI PISA

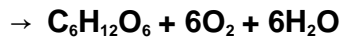
## Quiz Facoltà di Farmacia

### BIOLOGIA

**1. [1] La fermentazione è:**

- A - sinonimo di respirazione aerobica
- B - un processo che avviene solo nelle piante
- C - l'incompleta demolizione delle molecole di sostanze nutritive, specialmente zuccheri, in assenza di ossigeno
- D - un processo di demolizione incompleta degli zuccheri, in assenza di ossigeno, presente solo nei batteri
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**2. [9] Quale processo biochimico è indicato nella seguente equazione:  $6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O}$**



- A - fermentazione
- B - lattazione
- C - fotosintesi
- D - glicogenosintesi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**3. [14] Qual è la funzione primaria dei carboidrati negli esseri viventi?**

- A - Fornire energia
- B - Formare proteine
- C - Accumularsi nel tessuto adiposo
- D - Formare DNA
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**4. [18] Nel nucleo il materiale genetico è localizzato:**

- A - nel vacuolo
- B - nel citoplasma
- C - nella membrana plasmatica
- D - nei cromosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**5. [23] Le cellule somatiche si dividono per:**

- A - gemmazione
- B - meiosi
- C - sporulazione
- D - mitosi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**6. [37] La mitosi è:**

- A - sinonimo di ciclo cellulare
- B - la fase del ciclo dove avviene la sintesi del DNA
- C - sinonimo di divisione cellulare
- D - la divisione delle sole cellule epidermiche
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**7. [40] Che tipo di funzioni ha il glicogeno?**

- A - riserva
- B - trasporto
- C - struttura
- D - nutrizione immediata
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**8. [45] L'effetto immediato del blocco della respirazione in cellule eucariotiche è:**

- A - l'arresto della sintesi di ATP
- B - l'arresto della sintesi di DNA
- C - la morte cellulare
- D - la dispnea
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**9. [66] Per cariotipo s'intende:**

- A - l'insieme delle caratteristiche somatiche di un individuo
- B - l'insieme delle caratteristiche che identificano un particolare corredo cromosomico di una cellula
- C - il fenotipo di un organismo
- D - l'insieme degli zuccheri presenti nel DNA
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**10. [68] Quale dei seguenti composti contiene glucosio?**

- A - DNA
- B - Saccariosolo
- C - RNA
- D - Proteine
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**11. [70] Indicare quale tra i seguenti composti è un carboidrato:**

- A - glicerina
- B - glicina
- C - maltosio
- D - acido oleico
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**12. [74] Quali proteine hanno l'azione di accelerare la velocità di una reazione senza essere modificate?**

- A - Coenzimi
- B - Emoglobine
- C - Proteine strutturali
- D - Enzimi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**13. [89] La clorofilla:**

- A - è un organello cellulare che opera la fotosintesi
- B - dà colore alle foglie
- C - ingiallisce durante la stagione avversa
- D - è un fattore essenziale per la sintesi delle proteine
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**14. [92] In quali fasi si può dividere il metabolismo?**

- A - Metabolismo e catabolismo
- B - Fase oscura e fase luminosa
- C - Anabolismo e catabolismo
- D - Metafase e anafase
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**15. [93] L'allele è:**

- A - la forma alternativa di una proteina
- B - la forma alternativa di un gene
- C - una cellula con filamenti
- D - un costituente della membrana plasmatica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**16. [113] Il reticolo endoplasmatico è:**

- A - una complessa rete di membrane che si estende all'esterno della cellula
- B - una complessa rete di membrane che si estende all'interno della cellula
- C - una complessa rete di membrane che si estende all'interno dei mitocondri
- D - una complessa rete di membrane che si estende all'interno dei lisosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**17. [115] Il glicogeno è formato:**

- A - solo da glucosio
- B - da glucosio e fruttosio
- C - solo da fruttosio
- D - da amminoacidi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**18. [116] Per compiere la fotosintesi una pianta richiede:**

- A - ossido di carbonio e acqua
- B - anidride carbonica e acqua
- C - glucosio e anidride carbonica
- D - acqua e glucosio
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**19. [124] Le membrane cellulari sono solitamente formate da:**

- A - trigliceridi
- B - amminoacidi
- C - fosfolipidi
- D - colesterolo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**20. [126] L'anabolismo è:**

- A - il processo di formazione di molecole
- B - sinonimo di metabolismo
- C - processo di degradazione di molecole
- D - una patologia anale
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**21. [137] I procarioti presentano:**

- A - il sistema nervoso autonomo
- B - la colonna vertebrale
- C - il sistema cardiocircolatorio
- D - una testa e una coda
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**22. [143] L'organismo o cellula che contiene nel suo nucleo un unico patrimonio cromosomico si definisce:**

- A - aploide
- B - allele
- C - diploide
- D - cromosoma
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**23. [150] Il tessuto fatto di cellule specializzate per la contrazione, che determina i movimenti del corpo è il:**

- A - connettivo
- B - epiteliale
- C - muscolare
- D - nervoso
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**24. [154] Che cosa significa per un organismo essere autotrofo?**

- A - Essere simbiote
- B - Non dipendere da altri organismi per la propria nutrizione
- C - Nutrirsi di alimenti animali o vegetali
- D - Essere parassita
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**25. [165] La struttura terziaria è propria :**

- A - delle membrane cellulari
- B - delle membrane mitocondriali
- C - degli aminoacidi
- D - della cromatina
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**26. [168] Perché la fotosintesi è essenziale per la vita?**

- A - Perché è il processo che avviene in tutte le cellule animali per fornirle di energia
- B - Perché è l'unica via di utilizzo del glucosio
- C - Perché avviene nelle piante e fornisce energia in una forma utilizzabile da tutti gli organismi viventi
- D - Perché produce  $\text{CO}_2$  e  $\text{H}_2\text{O}$
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**27. [175] Le cellule somatiche si dividono mediante:**

- A - meiosi
- B - meiosi e mitosi
- C - mitosi
- D - scissione binaria
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**28. [194] Il corredo cromosomico base di ogni individuo di qualsiasi specie, si definisce:**

- A - germinale
- B - enoteca
- C - genoma
- D - ginecomastia

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**29. [195] L'interfase occupa:**

- A - la maggior parte del ciclo cellulare  
 B - una piccola parte del ciclo cellulare  
 C - tutto il ciclo cellulare  
 D - la fase M del ciclo cellulare  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**30. [196] Le cellule aploidi specializzate per la riproduzione sessuale sono dette:**

- A - gameti  
 B - zigoti  
 C - blastomeri  
 D - ovociti  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**31. [197] Le proteine sono delle macromolecole costituite da:**

- A - amminoacidi  
 B - nucleotidi  
 C - acidi grassi  
 D - idrocarburi  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**32. [208] Nella cellula il DNA ha la funzione di:**

- A - immagazzinare energia poi utilizzata dal nucleo  
 B - costituire lo scheletro strutturale che forma il nucleo  
 C - catalizzare le reazioni che avvengono nel nucleo  
 D - contenere informazioni per la corretta sintesi delle proteine  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**33. [218] Un individuo di sesso maschile riceve il corredo genetico legato al cromosoma X:**

- A - dal padre  
 B - dalla madre  
 C - da entrambi i genitori  
 D - dal nonno  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**34. [223] L'organo deputato alla produzione di cellule aploidi è:**

- A - il cervello  
 B - l'epidermide  
 C - il fegato  
 D - la gonade  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**35. [230] Il processo mediante il quale la cellula capta dall'esterno gocce di liquidi, è detto:**

- A - fagocitosi  
 B - endocitosi  
 C - pinocitosi  
 D - esocitosi  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**36. [231] L'ossigeno è trasportato in maggioranza:**

- A - disciolto nel plasma
- B - dalle piastrine
- C - dagli eritrociti
- D - dai leucociti
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**37. [247] I ribosomi sono:**

- A - sistemi di comunicazione tra cellula e cellula
- B - vacuoli citoplasmatici
- C - organuli citoplasmatici adibiti alla sintesi lipidica
- D - sistemi di giuntura tra cellula e cellula
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**38. [249] I cromosomi delle cellule somatiche umane sono:**

- A - 48
- B - 22
- C - 46
- D - 23
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**39. [255] Quale di queste affermazioni riguardante gli enzimi è vera?**

- A - Ognuno di essi può catalizzare tanti tipi di reazioni
- B - Ognuno di essi catalizza un determinato tipo di reazione
- C - Sono sostanze di natura lipidica
- D - L'enzima viene trasformato dalla reazione che catalizza
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**40. [265] Oltre all'anidride carbonica e all'energia solare qual è l'altro componente fondamentale perché si realizzi la fotosintesi?**

- A - L'ossigeno
- B - L'aria
- C - L'acqua
- D - La temperatura elevata
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**41. [271] Il patrimonio genetico nelle cellule somatiche di un organismo pluricellulare:**

- A - è sempre ridotto rispetto a quello delle corrispondenti cellule sessuali
- B - varia da cellula a cellula
- C - è costante in tutte le cellule
- D - varia a seconda della specifica funzione cellulare
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**42. [285] Il significato biologico della riproduzione sessuata è quello di:**

- A - produrre una maggior quantità di prole rispetto alla riproduzione asessuata
- B - impedire il verificarsi di mutazioni
- C - aumentare la variabilità genetica di una specie
- D - limitare i cambiamenti evolutivi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**43. [287] La struttura primaria di una proteina è sostenuta dai seguenti legami chimici:**

- A - legami peptidici tra gruppi carbossilici e gruppi amminici di amminoacidi contigui
- B - legami peptidici tra residui laterali di amminoacidi contigui

- C - legami disolfuro tra proteine non contigue
- D - interazioni idrofobiche tra amminoacidi apolari
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**44. [304] La cellulosa è formata da:**

- A - glucosio + galattosio
- B - fruttosio + mannosio
- C - galattosio + mannosio
- D - fruttosio + fruttosio
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**45. [306] La purina è:**

- A - una base azotata
- B - un farmaco con blanda azione lassativa
- C - una proteina ad azione antiossidante
- D - un'aldeide profumata
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**46. [311] Se un gamete ha 25 cromosomi, la cellula diploide prima che inizi la spermatogenesi ha:**

- A - 25 cromosomi
- B - 5 cromosomi
- C - 50 cromosomi
- D - 10 cromosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**47. [331] I centri della respirazione cellulare sono:**

- A - i ribosomi
- B - i cetrioli
- C - i lisosomi
- D - i cromosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**48. [335] Nelle cellule somatiche di una certa specie vi sono 10 cromosomi. Qual è il numero di cromosomi nei gameti?**

- A - 5
- B - 10
- C - 20
- D - 15
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**49. [343] Dove avviene la sintesi di catene polipeptidiche?**

- A - Mitocondri
- B - Ribosomi
- C - Lisosomi
- D - Nucleolo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**50. [346] Cosa si intende per vita in anaerobiosi?**

- A - esistenza nell'acqua
- B - esistenza nel vuoto
- C - esistenza in presenza di ossigeno
- D - esistenza in assenza di ossigeno

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**51. [347] La fase S si trova:**

- A - nella meiosi  
 B - nel ciclo cellulare  
 C - nel ciclo mestruale  
 D - nella digestione  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**52. [352] Nella specie umana, il padre trasmette il cromosoma Y:**

- A - a tutti i figli indistintamente  
 B - solo ai figli di sesso maschile  
 C - solo alle figlie  
 D - dipende dal caso  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**53. [353] Quanti cromosomi sono presenti nel nucleo dello spermatozoo o dell'ovulo umano?**

- A - 40  
 B - 46  
 C - 23  
 D - 130  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**54. [358] Qual è la differenza più evidente che intercorre tra una cellula procariotica e una eucariotica?**

- A - Nei procarioti manca un vero e proprio nucleo, caratteristico invece degli eucarioti  
 B - Negli eucarioti manca un vero proprio nucleo, caratteristico invece dei procarioti  
 C - I procarioti sono circondati dal capsido  
 D - La differenza sta soltanto nelle dimensioni  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**55. [359] Quale di questi composti è un costituente dell'RNA?**

- A - Glucosio  
 B - Ribosio  
 C - Acetone  
 D - Fruttosio  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**56. [373] Gli enzimi catalizzano le reazioni chimiche. Questo significa che:**

- A - le accelerano aumentando la probabilità di collisione tra i reagenti  
 B - forniscono energia ai reagenti  
 C - sottraggono energia ai reagenti  
 D - le rendono energeticamente possibili  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**57. [384] Una caratteristica della riproduzione sessuata è:**

- A - di poter avvenire tra due specie differenti  
 B - di dare origine ad individui sempre uguali  
 C - di incrementare la variabilità genetica degli organismi  
 D - di procedere per scissione binaria  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta



**58. [385] L'RNA ribosomiale partecipa alla:**

- A - delezione
- B - traduzione
- C - duplicazione
- D - inserzione
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**59. [391] La cellula vegetale, esternamente alla membrana plasmatica, presenta:**

- A - la membrana cellulare
- B - la parete cellulare
- C - la capsula
- D - il capsido
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**60. [398] I ribosomi sono:**

- A - piccole particelle di RNA e proteine che costituiscono le sedi di produzione di DNA
- B - piccole particelle di RNA e proteine che sono coinvolte nella produzione delle proteine
- C - piccole particelle di DNA che costituiscono le sedi di produzione delle proteine
- D - piccole particelle di RNA e proteine che non costituiscono le sedi di produzione delle proteine
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**61. [407] L'apparato del Golgi è:**

- A - un organulo citoplasmatico
- B - l'insieme del citoplasma e della membrana cellulare
- C - l'equivalente dei mitocondri nei procarioti
- D - l'insieme del nucleo e della membrana nucleare
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**62. [409] Il legame tra le basi azotate complementari che formano la doppia elica del DNA è:**

- A - legame anidridico
- B - legame estereo
- C - legame ad alta energia, la quale si libera per rottura di questo
- D - legame a idrogeno
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**63. [415] L'mRNA è:**

- A - un acido nucleico che contiene il genoma cellulare
- B - un acido nucleico che dirige la sintesi proteica
- C - una macromolecola la cui funzione non è stata ancora determinata
- D - il prodotto di delezione del materiale genetico
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**72. [420] quale dei seguenti composti contiene soltanto glucosio?**

- A - Amido
- B - Saccarosio
- C - DNA
- D - Proteina
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**73. [421] Il corredo cromosomico n viene detto:**

- A - diploide
- B - poliploide
- C - monosaccaride
- D - omozigote
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

74. [427] **Il nucleo è la sede:**

- A - di sistemi di conversione di energia della cellula
- B - dei ribosomi
- C - dei mitocondri e del reticolo endoplasmatico
- D - del DNA
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

75. [435] **La riproduzione asessuale o vegetativa porta alla formazione di individui:**

- A - tutti geneticamente uguali
- B - tutti geneticamente diversi
- C - 3/4 uguali; 1/4 diversi
- D - 3/4 diversi; 1/4 uguali
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

76. [438] **L'apparato del Golgi:**

- A - fu scoperto nel 1950
- B - è associato all'attività secretoria della cellula procariotica
- C - è una struttura del nucleo
- D - riesce a fissare anidride carbonica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

77. [445] **Le basi azotate formano:**

- A - le proteine
- B - il DNA e l'RNA
- C - i carboidrati
- D - gli aminoacidi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

78. [476] **La cellulosa è il principale costituente:**

- A - della membrana cellulare dei procarioti
- B - del nucleo
- C - della parete delle cellule vegetali
- D - del nucleoplasma
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

79. [485] **Il nucleolo è un corpicciolo sferico che si trova:**

- A - nel citoplasma
- B - nel nucleosoma
- C - nei mitocondri
- D - nei cloroplasti
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

80. [486] **La struttura secondaria del DNA è determinata da legami**

- A - covalenti
- B - idrogeno
- C - disolfuro
- D - di Van der Waals

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**84. [488] Il maltosio è:**

- A - un polisaccaride  
 B - un monosaccaride  
 C - un eteropolisaccaride  
 D - un disaccaride  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**85. [494] I ribosomi intervengono:**

- A - nella sintesi dei lipidi  
 B - nella sintesi delle membrane  
 C - nella sintesi degli acidi nucleici  
 D - nella sintesi dei polisaccaridi  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**86. Una cellula uovo è:**

- A - maschile  
 B - uno zigote  
 C - un gamete  
 D - un polocita  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**87. [506] La fotosintesi:**

- A - avviene solo in presenza di clorofilla e luce  
 B - libera energia dagli zuccheri  
 C - necessita solo di luce  
 D - anidride carbonica e acqua sono le sostanze prodotte  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**88. [523] La fotosintesi è un complesso di reazioni chimiche in seguito alle quali si realizza la trasformazione di:**

- A - CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O in lipidi e ossigeno  
 B - CO e H<sub>2</sub>O in carboidrati e ossigeno  
 C - CO e H<sub>2</sub>O in lipidi e ossigeno  
 D - CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O in carboidrati e ossigeno  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**89. [553] Gli acidi ribonucleici sono costituiti da:**

- A - basi azotate - acido solforico - ribosio  
 B - amminoacidi - acido fosforico - desossiribosio  
 C - basi azotate - acido fosforico - ribosio  
 D - basi azotate - acido fosforico - desossiribosio  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**90. [558] I mitocondri sono importanti:**

- A - nella digestione cellulare  
 B - nella sintesi proteica  
 C - nella respirazione cellulare  
 D - nella secrezione cellulare  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

91. [583] **Il reticolo endoplasmatico rugoso:**

- A - presenta dei ribosomi associati
- B - non presenta ribosomi associati
- C - presenta dei cloroplasti nella faccia interna
- D - presenta dei lisosomi e dei mitocondri associati
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

92. [591] **Il virus è:**

- A - una cellula eucariota
- B - una struttura molecolare, inerte al di fuori di una cellula
- C - una cellula procariota
- D - un protozoo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

93. [599] **L'apparato del Golgi:**

- A - è una struttura citoplasmatica costituita da sacchi membranosi delimitati da membrane
- B - non è una struttura citoplasmatica
- C - è una struttura citoplasmatica, ma non è costituito da membrane
- D - non è una struttura citoplasmatica, ma mitocondriale
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

94. [601] **Un organulo è:**

- A - un organo qualsiasi di un animale piccolo
- B - un organismo qualsiasi molto piccolo
- C - una struttura microscopica presente nella cellula
- D - l'insieme delle singole cellule che formano un organo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

95. [608] **Le proteine derivano:**

- A - dall'idrolisi di amminoacidi
- B - dalla condensazione di zuccheri
- C - dalla condensazione di amminoacidi
- D - dall'unione di basi puriniche e pirimidini che con acido fosforico e ribosio
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

96. [617] **Attraverso la meiosi e la fecondazione gli animali superiori:**

- A - danno origine ai gameti
- B - danno origine ad una prole aploide
- C - danno origine ad una prole con lo stesso numero di cromosomi dei genitori
- D - presentano alternanza di generazione, aploide e diploide
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

97. [622] **Il nucleo è separato dal citoplasma da;**

- A - una doppia membrana
- B - una membrana singola
- C - tre membrane
- D - quattro membrane
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

98. [624] **In uno zigote umano sono presenti:**

- A - 48 cromosomi
- B - 46 cromosomi
- C - 23 cromosomi

- D - due nuclei ben separati
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

99. [656] **Che tipo di struttura hanno i virus?**

- A - acellulare
- B - cellulare
- C - unicellulare
- D - pluricellulare
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

100. [658] **Quale dei seguenti composti è un costituente del DNA?**

- A - Glucosio
- B - Acetone
- C - Fruttosio
- D - Desossiribosio
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

101. [678] **I mitocondri sono organuli che partecipano al processo di:**

- A - fotosintesi
- B - digestione cellulare
- C - respirazione cellulare
- D - secrezione
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

102. [684] **Il lisosoma è:**

- A - una vescicola interna allo stomaco
- B - un organulo cellulare che produce anticorpi
- C - un organulo intracellulare presente in molte cellule e contenente enzimi idrolitici
- D - un particolare organismo batterico
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

103. [686] **In quali organuli cellulari si trova la catena respiratoria?**

- A - Nei ribosomi
- B - Nel reticolo endoplasmatico
- C - Nel nucleo
- D - Nei melanosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

104. [688] **Quale dei seguenti anelli eterociclici è sempre presente nella struttura degli acidi nucleici?**

- A - Tiofene
- B - Piridina
- C - Pirimidina
- D - Pirrolo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

105. [703] **I ribosomi hanno il compito fondamentale di:**

- A - partecipare alla sintesi delle proteine
- B - partecipare alla sintesi dell'RNA ribosomiale
- C - partecipare alla sintesi di fosfolipidi di membrana
- D - partecipare alla sintesi di zuccheri
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

106. [705] **Il nucleo è la parte della cellula che contiene:**

- A - i mitocondri
- B - i centrioli
- C - i lisosomi
- D - i cromosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**110. Il lattosio è un disaccaride formato da:**

- A - glucosio e fruttosio
- B - galattosio e mannosio
- C - glucosio e galattosio
- D - due molecole di glucosio
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

111.[723] **Il ciclo cellulare comprende le fasi**

- A - G1-G2-S-G0
- B - G1-S-G2-M, e secondo qualche autore la fase G0
- C - S-M
- D - interfase-S
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

112.[725] **Il DNA è costituito da polimeri di**

- A - nucleotidi
- B - basi puriniche e fosfato
- C - glucosaminoglicani
- D - basi pirimidiniche e amminoacidi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

113.[758] **La struttura visibile al microscopio ottico durante la mitosi, mediante opportune colorazioni, contenente il materiale genetico in forma altamente condensata, si definisce:**

- A - clone
- B - codone
- C - cromosoma
- D - virus
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

114.[761] **I virus sono:**

- A - capaci di sintesi autonoma
- B - capaci di vita extracellulare
- C - parassiti endocellulari obbligati
- D - organismi unicellulari
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

115.[768] **Un filamento di acido nucleico ricoperto da uno strato proteico è detto:**

- A - batterio
- B - nucleo
- C - plasmodio
- D - virus
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

116.[776] **La membrana cellulare è:**

- A - impermeabile

- B - permeabile
- C - rigida
- D - semipermeabile
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

117.[791] **L' adenina è:**

- A - un'ammina aromatica secondaria
- B - un alcaloide
- C - un aminoacido
- D - un ormone
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

118.[803] **L'acido nucleico che si trova nei cromosomi si chiama:**

- A - dominante
- B - RNA
- C - DNA-Polimerasi
- D - diploide
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

119.[810] **L'RNA è formato da:**

- A - nucleotidi
- B - acidi grassi
- C - enzimi
- D - glicidi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

120.[817] **Il ribosoma è costituito da:**

- A - tre subunità
- B - due subunità
- C - quattro subunità
- D - una sola subunità
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

121.[840] **Il corredo cromosomico nel normale corso della vita di una cellula:**

- A - subisce modificazioni numeriche
- B - subisce modificazioni di struttura
- C - va incontro a degradazione
- D - rimane inalterato
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

122.[849] **La fermentazione lattica:**

- A - avviene nelle cellule eucariote in presenza di eccessive quantità di ossigeno
- B - produce acqua e ossigeno
- C - produce acido lattico con un rendimento energetico basso
- D - produce acido lattico con un rendimento energetico alto
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

123.[853] **Un gene è costituito da:**

- A - una sequenza di nucleotidi
- B - una sequenza di nucleosidi
- C - una catena di aminoacidi
- D - un cromosoma
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**126. Il saccarosio è:**

- A - un monosaccaride
- B - un polisaccaride
- C - un disaccaride
- D - un eteropolisaccaride
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**127. [874] Una delle caratteristiche che differenzia le cellule vegetali dalle cellule animali è possedere:**

- A - mitocondri
- B - cromosomi
- C - parete cellulare
- D - ribosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**128. [876] La fagocitosi è:**

- A - un processo con cui una cellula ingloba e introduce al suo interno particelle solide
- B - un processo con cui una cellula espelle le particelle solide
- C - la nutrizione con sostanze vegetali
- D - la nutrizione con prede vive
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**129. [878] Tutte le coppie dei cromosomi di un organismo, ad eccezione dei cromosomi X e Y, si chiamano:**

- A - cromosomi sessuali
- B - cromosomi a spazzola
- C - autosomi
- D - cromoplasti
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**130. [917] In quali delle seguenti cellule è assente il nucleo?**

- A - Neuroni
- B - Cellule epiteliali
- C - Eritrociti umani
- D - Cellule nervose
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**131. [904] Quale, tra i seguenti composti, NON è un costituente di un generico acido nucleico?**

- A - Timina
- B - Adenina
- C - Guanina
- D - Serina
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**132. [907] Il nucleo cellulare:**

- A - contiene gli acidi nucleici (DNA organizzato in cromosomi ed RNA) e uno o più nucleoli
- B - contiene solo DNA e nessun nucleolo
- C - contiene gli acidi nucleici (il DNA organizzato in cromosomi e l'RNA), ma non i nucleoli
- D - non contiene gli acidi nucleici
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta



133. [887] **Gli amminoacidi sono i costituenti:**
- A - degli acidi nucleici
  - B - dei polisaccaridi
  - C - delle proteine
  - D - dei lipidi
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
134. [664] **I globuli rossi nei mammiferi:**
- A - non posseggono il nucleo
  - B - posseggono un solo nucleo
  - C - posseggono due nuclei
  - D - posseggono più di due nuclei
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
135. [925] **Avvenuta la fusione di gameti, lo zigote conterrà:**
- A - due nuclei entrambi diploidi
  - B - 23 cromosomi
  - C - 46 cromosomi
  - D - 46 coppie di cromosomi
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
136. [932] **La meiosi:**
- A - consiste di un unico ciclo di divisione
  - B - consiste di due cicli di divisione
  - C - consiste in più divisioni mitotiche
  - D - non consiste di divisioni
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
137. [934] **I mitocondri sono presenti:**
- A - in tutte le cellule
  - B - solo nelle cellule eucariotiche
  - C - solo nelle cellule procariotiche .
  - D - in alcune cellule eucariotiche, ma in tutte le cellule procariotiche
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
138. [944] **Il cromosoma sessuale femminile, presente in duplice esemplare nelle femmine e in singolo esemplare nei maschi, è il:**
- A - cromosoma X
  - B - cromosoma Y
  - C - cromosoma Z
  - D - cromosoma S
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
139. [950] **Durante la mitosi:**
- A - i cromosomi omologhi si appaiano
  - B - il corredo cromosomico viene diviso a due cellule figlie
  - C - si hanno due cicli identici
  - D - avviene la duplicazione del DNA
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
140. [965] **La traduzione è un processo implicato nella:**
- A - sintesi di proteine

- B - sintesi dei glucidi
- C - formazione delle giunzioni cellulari
- D - passaggio dal DNA all'RNA
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

141. [977] **La fusione di due gameti si chiama:**

- A - segmentazione
- B - partenogenesi
- C - fecondazione
- D - riproduzione
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

142. [991] **Se in una coltura di cellule blocchiamo le funzioni mitocondriali, otteniamo l'interruzione:**

- A - della sintesi proteica
- B - dell'attività glicolitica
- C - della sintesi di grandi quantità di ATP
- D - della sintesi dei lipidi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

143. [992] **Il processo di assorbimento di energia luminosa e di accumulo di energia chimica sotto forma di glucosio, è detto:**

- A - respirazione aerobica
- B - respirazione anaerobica
- C - glicolisi
- D - fotosintesi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

144. [1001] **Il DNA e l'RNA sono:**

- A - proteine
- B - acidi nucleici
- C - enzimi
- D - polisaccaridi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

145. [1027] **I codoni sono:**

- A - varie combinazioni di tre nucleotidi dell'RNA messaggero
- B - varie combinazioni di disposizione delle proteine nella membrana
- C - parte di un virus isolato di recente
- D - materiale proteico presente nel citoplasma
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

146. [1029] **Le proteine derivano:**

- A - dall'idrolisi dei grassi
- B - dalla condensazione di zuccheri
- C - dall'idrolisi di amminoacidi
- D - dalla condensazione di amminoacidi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

147. [1042] **I determinanti dei caratteri genetici, localizzati sui cromosomi e costituiti da tratti di DNA, sono:**

- A - cromatidi
- B - geni
- C - cromoplasti
- D - genotipi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

148. [1052] **Nelle cellule muscolari dell'uomo si forma acido lattico quando:**

- A - la temperatura supera i 37°C
- B - non c'è sufficiente quantità di glucosio
- C - c'è iperventilazione
- D - il rifornimento di ossigeno diventa insufficiente
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

149. [1061] **La cellula vegetale si distingue da quella animale per la presenza di:**

- A - membrana cellulare
- B - parete cellulare
- C - mitocondri
- D - nucleo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

150. [1065] **La parete cellulare è:**

- A - un involucro rigido che circonda le cellule dei vegetali e di molti procarioti
- B - una membrana che riveste la cavità toracica e quella addominale
- C - un involucro rigido ed elastico che circonda le cellule eucarisotiche
- D - un rivestimento del tessuto osseo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

151. [1068] **Il cromatide è:**

- A - un organulo cellulare
- B - uno dei due filamenti che si origina dalla duplicazione del cromosoma
- C - una struttura cellulare simile ai cloroplasti
- D - il materiale usato nella tecnica di colorazione istologica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

152. [1080] **L'insieme dei codoni (gruppi di basi azotate del DNA) che codificano per tutti gli aminoacidi contenuti nelle proteine forma:**

- A - l'allele
- B - il gene
- C - il codice genetico
- D - il cromosoma
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

153. [1090] **La forma alternativa di un gene, che occupano lo stesso locus su più cromosomi, si chiama:**

- A - allelomorfo
- B - allo genico
- C - allo tipo
- D - allele
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

154. [1095] **Che cos'è l'RNA?**

- A - Acido grasso
- B - Acido desossiribonucleico

- C - Acido ribonucleico
- D - Acido lattico
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

155. [1106] **La condizione caratterizzata dalla presenza di un corredo di cromosomi pari a n è detta:**

- A - coniugazione
- B - diploidia
- C - allelismo
- D - aploidia
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

156. [1125] **Quale elemento chimico è contenuto nella clorofilla?**

- A - Fluoro
- B - Bromo
- C - Magnesio
- D - Ferro
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

157. [1130] **Il cariotipo è:**

- A - una particolare regione del nucleo
- B - l'assetto dei cromosomi di un individuo
- C - la membrana nucleare
- D - una modalità relativa alla fecondazione
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

158. [1137] **Una tripletta di nucleotidi del mRNA che codifica per un aminoacido, o per il segnale di inizio o di termine della sintesi del polipeptide, si chiama:**

- A - anticodone
- B - tripeptide
- C - antigene
- D - codone
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

159. [1151] **Diploide è il termine usato per indicare:**

- A - cellula che contiene l'assetto completo di coppie di cromosomi omologhi
- B - una cellula che contiene solo una coppia di cromosomi omologhi
- C - una cellula che contiene solo due cromosomi
- D - un organismo di cui si considerano due coppie di geni diversi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

160. [1155] **L'apparato del Golgi:**

- A - è un sistema di sacchi membranosi la cui funzione è quella di modificare, scegliere e imballare le macromolecole che devono essere secrete o inviate ad altri organuli
- B - è un sistema di sacchi membranosi, ma la loro funzione non è quella di modificare, scegliere e imballare le macromolecole che devono essere secrete o inviate ad altri organuli
- C - non è un sistema di sacchi membranosi, ma sono dei filamenti proteici
- D - è la centrale energetica della cellula
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

161. [1157] **La membrana plasmatica delle cellule è costituita da:**

- A - amminoacidi e glicidi
- B - cellulosa

- C - lipidi, proteine e glucidi
- D - glucidi e proteine
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

162. [1160] **Il monosaccaride più comune nelle cellule viventi è:**

- A - il fruttosio
- B - il maltosio
- C - l'amido
- D - il glucosio
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

163. [1164] **I lisosomi sono:**

- A - un sistema di sacchi membranosi
- B - vescicole dotate di membrana contenenti enzimi idrolitici impegnati nella digestione cellulare
- C - le centrali energetiche delle cellule eucariotiche
- D - la base dei movimenti della cellula
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

164. [1166] **La parete cellulare è presente:**

- A - nelle cellule animali
- B - nelle cellule vegetali e nei procarioti
- C - nei mitocondri
- D - sia nelle cellule animali che in quelle vegetali
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

165. [1168] **L'anafase è:**

- A - una vitamina
- B - una parte dell'interfase
- C - una fase della mitosi e della meiosi
- D - una patologia anale
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

166. [1176] **Le proteine sono:**

- A - composti organici semplici
- B - atomi
- C - composti pirrolici
- D - composti inorganici
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

167. [1182] **Che cosa è un allele?**

- A - Un carattere ereditario
- B - La forma alternativa di un gene
- C - Un carattere somatico Y
- D - Una proteina del DNA
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

168. [1187] **Identificare l'affermazione errata Durante la mitosi:**

- A - ciascun cromatide di un cromosoma segrega in una delle due cellule figlie
- B - scompare la membrana nucleare
- C - avvengono due divisioni nucleari precedute da una sola duplicazione
- D - ciascun membro di ogni coppia di cromosomi omologhi segrega in una delle due cellule figlie

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**176. Una rapida successione di divisioni cellulari che si verifica nell'uovo subito dopo la sua fecondazione, si definisce:**

- A - gastrulazione
- B - neurulazione
- C - segmentazione
- D - blastocele
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**177. [1202] Indicare il nucleotide:**

- A - adenosina monofosfato
- B - acido fosfatidico
- C - miosina
- D - alanina
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**178. [1205] Gli eritrociti contengono prevalentemente:**

- A - riserve di grassi
- B - strumenti di difesa per l'organismo
- C - emoglobina
- D - ossigeno in forma gassosa
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**179. [1215] Che cosa permette alla cellula di tener depositata nel DNA l'informazione riguardante tutte le sequenze di amminoacidi di tutte le proteine dell'organismo?**

- A - L'embrione
- B - Il mitocondrio
- C - L'alide
- D - Il codice genetico
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**180. [1226] Nell'organismo diploide:**

- A - uno dei due patrimoni cromosomici deriva dal figlio, l'altro dalla madre
- B - uno dei due patrimoni cromosomici deriva dal padre, l'altro dal figlio
- C - uno dei due patrimoni cromosomici deriva dalla madre, l'altro dal padre
- D - tutti e due i patrimoni cromosomici derivano dal padre
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**181. [1227] La struttura secondaria del DNA è determinata da legami che si stabiliscono fra le coppie**

- A - T,A e C,G
- B - T,U e C,G
- C - U,A e T,A
- D - G,A e T,U
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**182. [1229] L'apparato del Golgi:**

- A - fa parte del reticolo endoplasmatico liscio
- B - è sito di accumulo di polisaccaridi di riserva
- C - è il sito di elaborazione finale di polisaccaridi e di glicoproteine destinati ad essere escreti dalla cellula

- D - fa parte del nucleo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

183. [1235] **La primaria importanza della funzione fotosintetica svolta dalle piante verdi consiste:**

- A - nella trasformazione di energia radiante in energia chimica potenziale
- B - nell'aumentare il quantitativo di anidride carbonica contenuto nell'atmosfera
- C - nella sua capacità di impedire l'inquinamento atmosferico
- D - nella sua capacità di impedire l'inquinamento marino
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

184. [1248] **I cromosomi contenuti nello zigote umano sono:**

- A - 22
- B - 50
- C - 46
- D - 23
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

185. [1252] **I mitocondri sono:**

- A - organuli citoplasmatici
- B - strutture dell'apparato meiotico
- C - strutture di giunzione
- D - organali nucleari
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

186. [1265] **Il reticolo endoplasmatico rugoso ha la seguente funzione:**

- A - metabolismo lipidico
- B - centrale energetica
- C - sostegno
- D - sintesi delle proteine
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

187. [1276] **Nella meiosi, la divisione equazionale è:**

- A - la seconda
- B - la prima
- C - inesistente
- D - costituita da due divisioni
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

188. [1285] **La molecola di RNA dotata di una tripletta complementare a quella che codifica per un determinato aminoacido e di un sito che lega l'aminoacido stesso, si definisce:**

- A - RNA transfer
- B - RNA messaggero
- C - RNA polimerasi
- D - RNA ribosomiale
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

189. [1297] **Una macromolecola oppure materiale di grosse dimensioni attraversano la membrana plasmatica mediante:**

- A - esocitosi o endocitosi
- B - osmosi

- C - diffusione facilitata
- D - proteine trasportateci
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

190. [1299] **Gli enzimi sono:**

- A - polimeri sintetici ad attività catalitica
- B - polipeptidi del sangue umano
- C - polimeri biologici con attività catalitica
- D - macromolecole biologiche eucariotiche
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

191. [1318] **Gli acidi nucleici sono i costituenti fondamentali di:**

- A - DNA ed RNA
- B - DNA e proteine
- C - proteine
- D - carboidrati
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

192. [1325] **Un organismo in anossia è:**

- A - ricco di ossigeno
- B - di colorito rosso vivo
- C - capace di vivere a lungo
- D - in assenza di ossigeno
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

193. [1333] **Il codice genetico è:**

- A - la sequenza delle basi azotate nella molecola del DNA che controlla i caratteri di un organismo
- B - tutte le possibili combinazioni di basi del RNA messaggero
- C - determinanti dei caratteri genetici, localizzati nei cromosomi
- D - insieme dei caratteri ereditari di un organismo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

194. [1348] **La penetrazione di un virus o di una sua parte all'interno di una cellula è detta:**

- A - infestazione
- B - tumore
- C - infezione
- D - vivisezione
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

195. [1358] **La meiosi porta alla formazione di un corredo cromosomico di tipo:**

- A - aploide
- B - diploide
- C - poliploide
- D - trisomico
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

196. [1367] **Il meccanismo di sintesi di una proteina partendo dagli aminoacidi in base alle istruzioni contenute in una molecola di RNA messaggero, è detta:**

- A - tropismo
- B - trascrizione
- C - duplicazione



- D - traduzione
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

197. [1371] **Per glicolisi si intende:**

- A - la scissione del glicogeno
- B - la digestione delle proteine
- C - la scissione del glucosio
- D - un processo esclusivamente anaerobico
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

198. [1373] **Nelle cellule germinali normalmente avviene:**

- A - la meiosi
- B - la mitosi
- C - sia la mitosi che la meiosi, a seconda della fase di maturazione
- D - la ricombinazione artificiale
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

199. [1374] **Un medico prescrive ad un paziente una cura a base di antibiotici. Si può dedurre che il paziente:**

- A - ha contratto un'infezione virale
- B - ha contratto un'infezione batterica
- C - ha una disfunzione gastrica
- D - ha una ritenzione idrica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

200. [1375] **Il lisosoma è:**

- A - un ciglio
- B - un flagello
- C - un vacuolo citoplasmatico contenente enzimi idrolitici
- D - sinonimo di perossisoma e contiene enzimi proteolitici
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

201. [1377] **La respirazione:**

- A - avviene in tutte le cellule
- B - accumula energia negli zuccheri
- C - utilizza  $\text{CO}_2$  e  $\text{H}_2\text{O}$
- D - produce glucosio e  $\text{O}_2$
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

202. [1378] **Il numero di cromosomi è:**

- A - uguale in tutti gli individui di una stessa specie
- B - diverso in individui di una stessa specie
- C - diverso in organi diversi di uno stesso individuo
- D - uguale in tutte le specie di uno stesso ordine
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

203. [1381] **Il chiasma cromosomico è:**

- A - la perdita di un cromosoma
- B - l'acquisto di un cromosoma
- C - una connessione tra due cromatidi non fratelli di cromosomi omologhi appaiati nella meiosi
- D - la fusione di due cromosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

204. [1382] **I codoni sono:**

- A - geni
- B - sequenze nucleotidiche
- C - mutazioni
- D - delezioni
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

205. [1383] **I ribosomi sono costituiti da:**

- A - RNA e proteine
- B - DNA e proteine
- C - RNA e DNA
- D - due cromatidi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

206. [1387] **I geni sono;**

- A - tratti di DNA che possono codificare per particolari peptidi
- B - sequenze di aminoacidi
- C - proteine di membrana
- D - filamenti di RNA nucleare
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

207. [1394] **Le cellule somatiche sono:**

- A - le cellule dell'epidermide
- B - i somi batterici
- C - tutte le cellule dell'organismo ad esclusione di quelle sessuali
- D - le cellule sessuali
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

208. [1400] **Quali sono le unità più piccole delle quali si compone la materia?**

- A - Atomi
- B - Ossigeno e carbonio
- C - Proteine
- D - Virus
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

209. [1402] **aploide è un:**

- A - termine usato per indicare una cellula che contiene solo due cromosomi per ciascuna coppia di omologhi
- B - termine usato per indicare una cellula o un organismo che contiene la metà del numero normale di cromosomi caratteristici di una specie
- C - organo sacciforme contenente le spore
- D - insieme degli organi maschili di un fiore
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

210. [1406] **L'emoglobina si combina con affinità maggiore con:**

- A - CO
- B - CO<sub>2</sub>
- C - O<sub>2</sub>
- D - H<sub>2</sub>O
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

211. [1410] **Quali sono i fondamentali composti della materia vivente?**

- A - Carboidrati e lipidi

- B - Carboidrati, acidi grassi, amminoacidi, acidi nucleici
- C - Emoglobina e albumina
- D - Amminoacidi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

212. [1412] **Nell'uomo può avvenire anche la:**

- A - fotolisi
- B - fermentazione lattica
- C - ciclo di Calvin.
- D - reazione al buio
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

213. [1414] **Un polinucleotide che presenta il ribosio nei singoli monomeri, è:**

- A - la DNA polimerasi
- B - il DNA
- C - la timina
- D - un aminoacido
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

214. [1430] **Quale dei seguenti composti è un aminoacido?**

- A - Adrenalina
- B - Colina
- C - Treonina
- D - Istamina
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

215. [1432] **I cromosomi sessuali sono presenti:**

- A - nel citoplasma
- B - nel nucleo di tutte le cellule
- C - nel nucleo dell'uovo e dello spermatozoo
- D - nel citoplasma delle cellule riproduttive
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

216. [1434] **Le proteine sono polimeri costituiti:**

- A - dall'unione di più molecole di acidi grassi
- B - da unità monosaccaridiche unite da legami glicosidici
- C - da aminoacidi legati tra loro da legami peptidici
- D - dall'unione di più molecole di acidi bicarbosilici
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

217. [1435] **Il nucleolo è:**

- A - un vecchio termine con cui, in passato, si indicava il nucleo
- B - un organello citoplasmatico strettamente aderente al nucleo, in cui avviene la sintesi dei ribosomi
- C - una struttura nucleare, a membrana semplice, rivestita esternamente dai ribosomi
- D - una struttura nucleare, non rivestita da membrane, sito della sintesi degli RNA ribosomali
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

218. [1436] **La coppia di cromosomi che deriva uno dal padre e l'altro dalla madre, si chiama:**

- A - eterocromatina
- B - cromosomi sessuali

- C - cromosomi omologhi
- D - deficienza cromosomica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

219. [1443] **I batteri sono:**

- A - simili ai virus
- B - procarioti
- C - ricchi di mitocondri
- D - eucarioti
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

220. [1445] **Nei mammiferi, i cromosomi mancano:**

- A - in tutte le cellule
- B - nelle cellule nervose
- C - negli eritrociti
- D - nelle cellule epiteliali
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

221. [1460] **Tra le tante funzioni svolte dalle proteine, le più importanti sono:**

- A - enzimatiche e strutturali
- B - di accumulare e cedere energia
- C - scheletriche
- D - di mantenere costante la temperatura corporea
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

222. [1463] **L'acido desossiribonucleico è:**

- A - l'uracile
- B - l'RNA
- C - l'acido ascorbico
- D - un glicide
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

223. [1468] **Rispetto a quello delle cellule somatiche, il numero di cromosomi contenuto nei gameti è:**

- A - la metà
- B - il doppio
- C - uguale
- D - un quarto
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

229. [1473] **L'uovo fecondato da uno spermatozoo prende il nome di:**

- A - ovogone
- B - morula
- C - zigote
- D - cellula germinale
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

230. [1489] **Due cicli successivi di divisioni cellulari non separati da una fase di sintesi di DNA prendono il nome di:**

- A - mitosi
- B - doppia mitosi
- C - meiosi
- D - interfase

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

231. [1493] **Due geni si dicono associati quando:**

- A - codificano per le stesse funzioni
- B - sono forme alternative dello stesso gene
- C - sono localizzati sullo stesso cromosoma
- D - codificano per gli stessi enzimi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

232. [1501] **I virus sono:**

- A - cellule eucariote
- B - particelle submicroscopiche bioparassite facoltative
- C - commensali
- D - particelle submicroscopiche bioparassite obbligate
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

233. [1502] **Quale delle seguenti strutture cellulari non è costituita da membrane**

- A - Reticolo endoplasmatico
- B - Mitocondri
- C - Cromosomi
- D - Corpo di Golgi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

234. [1446] **I grassi e gli oli sono:**

- A - carboidrati
- B - lipidi
- C - protidi
- D - vitamine
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

235. [1505] **L'esocitosi è:**

- A - il meccanismo attraverso il quale una cellula animale ingloba materiali solidi e liquidi
- B - il meccanismo attraverso il quale una cellula eucariota secerne all'esterno materiali vari impacchettati in vescicole
- C - la capacità delle piante di reagire alla luce con movimenti di crescita
- D - la capacità di alcune molecole di riemettere luce se irradiate
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

236. [1511] **I cromosomi sessuali sono:**

- A - i cromosomi X e Y
- B - soltanto il cromosoma X.
- C - soltanto il cromosoma Y
- D - gli autonomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

237. [1512] **Per cariotipo intendiamo:**

- A - il numero esatto di denti di un organismo
- B - il numero totale dei cromosomi di un organismo
- C - il numero totale dei mitocondri nell'uomo
- D - il meccanismo di formazione della matrice mitocondriale
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

238. [1523] **Per clone s'intende:**

- A - un organismo o cellula che contiene nel suo nucleo un unico patrimonio cromosomico
- B - un ormone vegetale che stimola la crescita per distensione
- C - un organulo cellulare formato da un complesso di microtubuli
- D - una popolazione derivata tutta da un unico genitore
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

239. [1533] **I geni:**

- A - determinano le caratteristiche strutturali e funzionali di ciascun individuo
- B - determinano soltanto le caratteristiche strutturali di ciascun individuo
- C - determinano soltanto le caratteristiche funzionali di ciascun individuo
- D - non esistono nell'uomo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

240. [1534] **La duplicazione del DNA è:**

- A - diretta dal 3' al 5'
- B - conservativa
- C - semiconservativa
- D - tutte e tre le risposte sono giuste
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

241. [1547] **La meiosi avviene nell'uomo?**

- A - sì, ma solo qualche volta
- B - no
- C - solo nella spermatogenesi
- D - sia nella spermatogenesi che nell'ovogenesi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

242. [1560] **Quando l'enzima e il suo substrato si combinano:**

- A - non avviene nessun cambiamento spaziale
- B - si modifica la struttura primaria della proteina
- C - viene ceduta energia termica all'enzima
- D - avvengono cambiamenti di conformazione a carico del substrato
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

243. [1588] **Il citoplasma è:**

- A - un'impalcatura di filamenti di proteine che interseca tutta la cellula
- B - un materiale più o meno fluido contenuto all'interno delle cellule in cui sono sospesi gli organuli cellulari
- C - un organulo cellulare con funzione di movimento
- D - un pigmento presente nei cloroplasti
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

244. [1598] **L'amido e la cellulosa sono:**

- A - proteine
- B - polisaccaridi
- C - monosaccaridi
- D - un monosaccaride e un polisaccaride
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

245. [1604] **È possibile osservare con maggiore facilità i cromosomi quando la cellula è in:**

- A - profase
- B - fase G

- C - metafase
- D - telofase
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

246. [1606] **I geni sono:**

- A - le particelle elementari dell'intelletto
- B - i siti attivi di un enzima
- C - i prodotti della segregazione meiotica
- D - parti di membrana cellulare
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

247. [1631] **I geni sono:**

- A - segmenti di DNA che codificano un prodotto funzionale
- B - organuli citoplasmatici
- C - strutture della membrana nucleare
- D - segmenti di RNA messaggero
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

248. [1646] **L'acido desossiribonucleico è:**

- A - l'RNA
- B - l'acido ascorbico
- C - il DNA
- D - HCl
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

249. [1653] **Sono portatori di informazioni genetiche:**

- A - le proteine
- B - il DNA
- C - i lipidi
- D - il glicogeno
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

250. [1669] **Un clone è:**

- A - una popolazione che deriva per via agamica o partenogenetica da almeno due genitori
- B - un individuo ottenuto in laboratorio
- C - una popolazione che deriva per via partenogenetica o agamica da un solo genitore
- D - un figlio avuto per fecondazione artificiale
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

251. [1681] **Il trasporto attivo mediato di una sostanza attraverso la membrana cellulare: (1)richiede ATP; (2)richiede un trasportatore; (3)avviene per osmosi; (4)avviene secondo gradiente di concentrazione. Riguardo alle precedenti affermazioni:**

- A - sono tutte corrette
- B - sono corrette solo la (1) e la (2)
- C - è corretta solo la (1)
- D - è corretta solo la (2)
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

252. [1686] **La membrana plasmatica:**

- A - è formata da un triplo strato lipidico
- B - è formata da un solo strato lipidico
- C - è formata da un doppio strato lipidico con proteine

- D - non è formata da uno strato lipidico
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

253. [1692] **La principale funzione dell'ATP è di:**

- A - fornire energia
- B - fornire substrati metabolici
- C - formare acidi nucleici
- D - catalizzare diverse reazioni
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

258. [1714] **I gameti:**

- A - sono cellule della linea germinale con corredo cromosomico aploide
- B - sono cellule della linea germinale con corredo cromosomico diploide
- C - sono due organismi della stessa specie ma con diverso corredo genetico
- D - sono forme alternative dello stesso gene
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

259. [1847] **Il processo che serve per liberare energia dagli zuccheri, utilizzando O<sub>2</sub> e producendo CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O è detto:**

- A - fotosintesi clorofilliana
- B - respirazione anaerobica
- C - fotosintesi
- D - respirazione aerobica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

261. [1898] **L'emoglobina:**

- A - trasporta elettroni
- B - trasporta ossigeno
- C - catalizza la degradazione dell'amido
- D - fornisce energia ai tessuti
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

262. [1909] **Il processo che serve ad accumulare energia, utilizzando anidride carbonica e acqua e producendo ossigeno e glucosio, è:**

- A - respirazione aerobica
- B - respirazione anaerobica
- C - fotosintesi
- D - citodieresi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

263. [1914] **Che cosa è la cellulosa?**

- A - Un monosaccaride
- B - Una proteina
- C - Un acido
- D - Un polisaccaride
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

264. [1917] **Che cos'è un clone?**

- A - Una proteina fibrosa elastica presente nei tessuti connettivi
- B - Una cellula fotosensibile della retina dei vertebrati
- C - Uno stadio dello sviluppo degli embrioni animali
- D - Un gruppo di cellule geneticamente identiche derivate da un'unica cellula
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta



265. [1928] **L'analisi del cariotipo serve a evidenziare:**
- A - le aberrazioni cromosomiche strutturali e numeriche
  - B - la delezione di un singolo gene
  - C - le mutazioni puntiformi
  - D - i polimorfismi del DNA
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
266. [1930] **Un corredo cromosomico di tipo aploide si ottiene tramite:**
- A - ciclo mitotico
  - B - meiosi
  - C - partenogenesi
  - D - scissione binaria
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
267. [1935] **La struttura quaternaria di una proteina è generata:**
- A - dall'ordine di sequenza degli amminoacidi
  - B - dai legami idrogeno fra legami peptidici
  - C - da legami disolfuro
  - D - dalle interazioni non covalenti fra più subunità
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
268. [1939] **In quale delle seguenti strutture cellulari si trova l'RNA? I) nel nucleo; II) nel citoplasma; III) nei ribosomi:**
- A - Solo in I)
  - B - Solo in II)
  - C - Solo in I) e III)
  - D - In I), in II) e in III)
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
269. [1944] **La metafase è:**
- A - una fase del ciclo cellulare corrispondente a M
  - B - una fase della mitosi
  - C - il regno delle piante
  - D - una parte dell'interfase
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
270. [1945] **I procarioti sono:**
- A - organismi fatti da cellule con un nucleo ben distinto e delimitato da una membrana
  - B - organismi unicellulari la cui unica cellula non è divisa in tanti compartimenti separati da membrane
  - C - uguali agli eucarioti
  - D - virus
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
271. [1947] **Nel DNA:**
- A - sono scritte le informazioni genetiche che durano una generazione
  - B - non sono scritte le informazioni genetiche
  - C - sono scritte solo le informazioni genetiche della membrana plasmatica
  - D - si trova l'uracile
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta

272. [1955] **Un organismo nel quale un carattere è rappresentato da una coppia di geni diversi si definisce:**

- A - eterotrofo
- B - diploide
- C - eterozigote
- D - eterotermo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

273. [1957] **Le mutazioni avvenute durante la gametogenesi sono importanti dal punto di vista evolutivo:**

- A - perché non possono essere trasmesse ai discendenti
- B - perché possono essere trasmesse ai discendenti
- C - perché provocano la sterilità dell'individuo
- D - perché incrementano la riproduttività
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

274. [1970] **I cromosomi si dispongono all'equatore della cellula durante:**

- A - l'interfase
- B - l'anafase
- C - la telofase
- D - la metafase
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

275. [1977] **Sono organuli cellulari:**

- A - mitocondri e lisosomi
- B - citoplasma e nucleo
- C - cromosomi
- D - nucleo e cromosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

276. [1979] **Una membrana che si lascia attraversare più o meno facilmente da alcune sostanze, mentre non si lascia attraversare da altre, si chiama:**

- A - permeabile
- B - semipermeabile
- C - ultrapermeabile
- D - transpermeabile
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

277. [1993] **Le macromolecole biologiche vengono demolite:**

- A - non digeribili
- B - per dare origine ad anidride carbonica
- C - in presenza di emoglobina
- D - per fornire ATP
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

278. [1995] **Gli organuli cellulari delle dimensioni di pochi micron, considerati quali centrali energetiche della cellula sono:**

- A - i ribosomi
- B - i cromosomi
- C - i vacuoli digestivi
- D - i lisosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

279. [2000] **L'ATP è una molecola in grado di intervenire nella cellula:**
- A - per permettere reazioni endoergoniche, altrimenti impossibili
  - B - per permettere reazioni altrimenti impossibili
  - C - per originare radiazioni elettromagnetiche
  - D - per formare DNA ed RNA
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
280. [2002] **In una cellula l'informazione genetica è contenuta in molecole di:**
- A - proteine
  - B - DNA
  - C - carboidrati
  - D - RNA
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
281. [2009] **La sequenza di basi che determina il patrimonio genetico appartiene:**
- A - all'RNA
  - B - ribosomi
  - C - all'RNA transfer
  - D - al DNA
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
282. [2011] **Quale delle seguenti definizioni è esatta per la fotosintesi?**
- A - Avviene in tutte le cellule viventi
  - B - Libera l'energia immagazzinata negli zuccheri
  - C - Produce glucosio e ossigeno
  - D - E' una reazione esoergonica
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
283. [2014] **Quali delle seguenti basi azotate si trova nel RNA, ma non nel DNA?**
- A - Adenina
  - B - Timina
  - C - Uracile
  - D - Guanina
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
284. [2015] **I monosaccaridi sono:**
- A - un lungo polimero di amminoacidi
  - B - composti che presentano un gruppo carbossilico
  - C - sinonimo di glicogeno
  - D - composti con formula  $C_nH_{2n}O_n$
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
285. [2021] **Nella cellula animale la respirazione viene svolta dai:**
- A - lisosomi
  - B - cloroplasti
  - C - mitocondri
  - D - perossisomi
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
286. [2027] **I ribosomi sono presenti nel citoplasma:**
- A - soltanto allo stato libero
  - B - allo stato libero, associati tra loro a formare i polisomi, o associati al reticolo

endoplasmatico

- C - associati soltanto al reticolo endoplasmatico
- D - soltanto a formare i polisomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

287. [2047] **I geni sono:**

- A - tratti di DNA che possono codificare per particolari polipeptidi
- B - glicidi specifici degli organismi
- C - un tipo particolare di virus
- D - filamenti di RNA plasmatici
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

288. [2050] **I cromosomi umani:**

- A - sono contenuti solo nelle cellule germinali
- B - sono 46 tipi differenti
- C - sono riuniti in 23 coppie
- D - non si duplicano mai
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

289. [2051] **Identificare l'affermazione errata La membrana cellulare:**

- A - regola il movimento di materiale dentro fuori la cellula
- B - è il luogo dove avviene la sintesi proteica
- C - contiene proteine
- D - contiene colesterolo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

290. [2058] **E' aploide:**

- A - lo spermatogonio
- B - lo zigote
- C - la cellula epiteliale
- D - la cellula nervosa
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

291. [2059] **In quale fase del ciclo cellulare vengono sintetizzati la maggior parte dei componenti citoplasmatici?**

- A - Anafase
- B - Meiosi
- C - Metafase
- D - Telofase
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

292. [2070] **I soli soggetti biologici che non hanno organizzazione cellulare sono:**

- A - monera
- B - batteri
- C - alghe azzurre
- D - virus
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

293. [2071] **L'anticodone è:**

- A - una sequenza di tre nucleotidi nel tRNA
- B - una sequenza di tre nucleotidi nel mRNA
- C - una sequenza di tre amminoacido

- D - l'ultima sequenza del codone
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

294. [2079] **I gameti maschili e femminili;**

- A - sono i luoghi di produzione delle cellule sessuali
- B - possiedono 46 cromosomi
- C - hanno un corredo cromosomico aploide
- D - sono i cromosomi Y e X.
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

295. [2101] **il materiale genetico nei batteri è:**

- A - presente nel nucleo
- B - aploide
- C - diploide
- D - non è separato dal citoplasma
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

296. [2112] **Una cellula eucariotica anucleata non riesce a vivere a lungo perché:**

- A - non riesce a respirare
- B - non avviene la digestione cellulare
- C - non può operare la pinocitosi
- D - non avviene la sintesi proteica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

297. [2130] **Quale delle seguenti sostanze NON è una proteina?**

- A - Colesterolo
- B - Fibrinogeno
- C - Lisozima
- D - Mioglobina
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

298. [2136] **glucosio + galattosio formano:**

- A - fruttosio
- B - lattosio
- C - saccarosio
- D - maltosio
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

299. [2141] **La fotosintesi ha luogo:**

- A - nei mitocondri
- B - nei lisosomi
- C - in tutto il citoplasma della cellula vegetale
- D - nei cloroplasti
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

300. [2149] **La membrana nucleare durante la divisione cellulare:**

- A - si ispessisce
- B - presenta un gran numero di pori
- C - è colorabile in rosso
- D - si dissolve
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

301. [2150] **La cellulosa:**

- A - è un monosaccaride
- B - è un disaccaride
- C - è un polisaccaride che l'uomo non riesce a scindere per mancanza di enzimi
- D - è una proteina vegetale
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

302. [2158] **Il cariotipo è:**

- A - la composizione cromosomica di una qualsiasi cellula
- B - la composizione cromosomica soltanto delle cellule sessuali
- C - la composizione cromosomica soltanto delle cellule aploidi
- D - la composizione cromosomica soltanto delle cellule diploidi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

303. [2168] **L'emoglobina:**

- A - è ricca di Fe<sup>++</sup>
- B - è ricca di Cu<sup>++</sup>
- C - non è responsabile del colore degli eritrociti
- D - accumula ossigeno nei muscoli
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

304. [2181] **La clorofilla ha funzione:**

- A - di trasporto di anidride carbonica nelle piante
- B - di trasporto di ossigeno nelle piante
- C - di trasporto di ossigeno nel sangue
- D - strutturale
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

305. [2187] **L'evento che porta alla formazione dello zigote è la:**

- A - mitosi
- B - meiosi
- C - gametogenesi
- D - fecondazione
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**306. [2188] il neurone è:**

- A - la cellula nervosa
- B - un prolungamento della cellula nervosa
- C - la fibra muscolare innervata da una fibra nervosa
- D - l'unità funzionale del rene
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

307. [2191] **Se in una cellula viene bloccata selettivamente la funzione dei ribosomi, si ha l'arresto immediato della:**

- A - duplicazione del DNA
- B - trascrizione
- C - traduzione
- D - glicolisi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

308. [2193] **Il reticolo endoplasmatico liscio ha la seguente funzione:**

- A - sintesi delle proteine
- B - sostegno
- C - metabolismo lipidico

- D - centrale energetica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

309. [2198] **Negli organismi pluricellulari:**

- A - le cellule si specializzano in modo da svolgere ognuna una determinata funzione
- B - ogni cellula svolge tutte le funzioni
- C - le cellule non svolgono nessuna funzione
- D - le cellule hanno solo funzione digestiva
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

310. [2201] **L'organulo rotondeggiante che si trova in tutte le cellule degli eucarioti, circondato da una doppia membrana e contenente i cromosomi, si chiama:**

- A - morula
- B - neurone
- C - nucleotide
- D - nucleolo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

311. [2202] **L'emoglobina è:**

- A - una vitamina
- B - una proteina strutturale
- C - una proteina enzimatica
- D - una cromoproteina di trasporto
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

312. [2221] **Il saccarosio è:**

- A - un polialcool
- B - un trigliceride
- C - un monosaccaride
- D - un disaccaride
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

313. [2223] **Quale dei seguenti eventi genera variabilità genetica?**

- A - La segmentazione dell'uovo
- B - Gli scambi di tratti tra cromosomi omologhi
- C - La duplicazione dei mitocondri
- D - La divisione cellulare
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

314. [2224] **La fusione di un gamete maschile con un gamete femminile dà origine a:**

- A - una morula
- B - uno zigote
- C - una gonade
- D - un allele
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

315. [2227] **L'AMP è:**

- A - un nucleotide
- B - un nucleoside
- C - una base azotata
- D - adenina

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

316. [2233] **Per polisaccaridi si intendono:**

- A - zuccheri non idrolizzabili
- B - zuccheri che per idrolisi forniscono monosaccaridi
- C - saccaridi formati da eteronucleotidi
- D - tante molecole di saccarosio
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

317. [2238] **Il corredo cromosomico nel corso della vita di una cellula somatica:**

- A - raddoppia
- B - subisce modificazioni numeriche
- C - rimane inalterato
- D - va incontro a degradazione
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

318. [2250] **La membrana nucleare, durante la mitosi, si riforma in:**

- A - anafase
- B - profase
- C - metafase
- D - telofase
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

319. [2262] **Nelle cellule muscolari dell'uomo si forma acido lattico quando:**

- A - la temperatura supera i 37°C
- B - non c'è sufficiente quantità di glucosio
- C - c'è iperventilazione
- D - il rifornimento di ossigeno diventa insufficiente
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

320. [2267] **La meiosi si differenzia dalla mitosi perché, tra l'altro:**

- A - presenta l'interfase
- B - avviene nelle cellule nervose
- C - non avviene nelle cellule sessuali
- D - presenta l'anafase I e l'anafase II
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

321. [2268] **Quale delle seguenti sostanze NON viene prodotta dall'uomo?**

- A - Insulina
- B - Emoglobina
- C - Saccarosio
- D - Acidi nucleici
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

322. [2285] **Il glicogeno ha funzioni:**

- A - strutturali
- B - di carrier di aminoacidi
- C - enzimatica
- D - di riserva di glucosio
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta



323. [2287] **I tre nucleotidi adiacenti in una molecola di tRNA che sono complementari e si appaiano con i tre nucleotidi di un codone in una molecola di mRNA durante la sintesi proteica si definiscono:**

- A - anticodone
- B - codone
- C - apolidi
- D - aneuploidi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

324. [2289] **L'unità di codice (nel codice genetico) è data da:**

- A - 5 basi
- B - 3 basi
- C - nessuna base
- D - 2 basi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

325. [2297] **Con il termine di fecondazione intendiamo:**

- A - la fusione di due gameti
- B - l'atto sessuale
- C - la produzione di gameti
- D - la fusione artificiale di due cellule germinali
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

326. [2299] **La riproduzione agamica è:**

- A - propria dei mammiferi
- B - il processo di riproduzione senza l'intervento di cellule sessuali
- C - il processo di riproduzione con intervento di cellule sessuali
- D - propria dei vegetali
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

327. [2314] **La più diffusa metallo-proteina dell'organismo umano è localizzata**

- A - nel plasma
- B - nel fegato
- C - negli eritrociti
- D - nel cervello
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

328. [2317] **Che differenza c'è tra un organismo unicellulare ed uno pluricellulare?**

- A - Soltanto i procarioti sono unicellulari
- B - I pluricellulari sono formati da più cellule, gli unicellulari da una sola cellula
- C - Gli unicellulari sono soltanto piante, i pluricellulari soltanto animali
- D - Gli unicellulari sono formati da più cellule, i pluricellulari da una sola
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

329. [2320] **I legami che definiscono la struttura primaria delle proteine sono:**

- A - adipici
- B - peptidici
- C - idrogeno
- D - ossigeno
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

330. [2324] **Quale è la fonte energetica della fotosintesi?**

- A - L'ossigeno
- B - L'azoto
- C - L'anidride carbonica
- D - L'energia solare
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

331. [2327] **Interagisce col proprio substrato come la chiave con la serratura:**

- A - l'emoglobina
- B - l'albumina
- C - l'enzima
- D - il DNA
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

332. [2341] **La cellulosa è:**

- A - una proteina vegetale
- B - un polisaccaride
- C - un aminoacido
- D - un enzima
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

333. [2344] **Quali tra le seguenti molecole sono contenute nel DNA?**

- A - Ribosio
- B - Fruttosio
- C - Uracile
- D - Timina
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

334. [2348] **Il patrimonio genetico delle cellule somatiche di uno stesso individuo, può variare?**

- A - Sì, in alcuni casi particolari (mutazioni, agenti fisici e chimici, etc.)
- B - Sì, sotto l'effetto di alcuni farmaci
- C - Sì, in base all'età dell'individuo
- D - No, mai
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

335. [2351] **Il DNA è formato da:**

- A - due filamenti polinucleotidici avvolti ad elica
- B - un filamento polinucleotidico
- C - due filamenti di amminoacidi avvolti ad elica
- D - una sequenza semplice di aminoacidi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

336. [2353] **I lisosomi assumono un ruolo fondamentale:**

- A - nella digestione cellulare
- B - nella sintesi proteica
- C - nella secrezione cellulare
- D - nella respirazione cellulare
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

337. [2368] **Nei procarioti il materiale genetico consiste:**

- A - in una unica molecola circolare di DNA
- B - in due molecole circolari di DNA
- C - in una unica molecola lineare di DNA

- D - in due o più molecole lineari di DNA
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

338. [2371] **Per tRNA si intende:**

- A - l'RNA ribosomiale
- B - la molecola di RNA che trasporta un mRNA
- C - la RNA polimerasi
- D - la molecola di RNA deputata al trasferimento degli amminoacidi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

339. [2377] **I procarioti sono:**

- A - organismi unicellulari privi di nucleo
- B - organismi pluricellulari privi di nucleo
- C - privi di RNA
- D - privi di DNA
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

340. [2379] **I mitocondri sono:**

- A - organuli in cui si compie la digestione cellulare
- B - strutture del reticolo endoplasmatico
- C - organuli delle cellule eucariotiche in cui si compie la respirazione cellulare
- D - organuli in cui si compie la respirazione cellulare delle cellule procariotiche
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

341. [2398] **Durante la fase M del ciclo cellulare:**

- A - la cellula sintetizza DNA
- B - la cellula si divide
- C - la cellula è a riposo
- D - avviene la moltiplicazione degli organuli cellulare.
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

342. [2400] **Gli enzimi sono formati da:**

- A - aminoacidi
- B - grassi
- C - disaccaridi
- D - carboidrati
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

343. [2408] **I mitocondri:**

- A - sono la sede delle digestioni cellulari
- B - sono le centrali energetiche di tutte le cellule eucariotiche e di importanti biosintesi quali gli ormoni steroidei
- C - sono la sede dei movimenti cellulari
- D - sono la sede della fotosintesi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

344. [2421] **Cos'è il fenotipo?**

- A - il numero dei geni
- B - la disposizione dei geni
- C - l'aspetto esterno dell'individuo
- D - il tipo di geni
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

345. [2428] **Gli eucarioti sono;**

- A - organismi unicellulari con il nucleo non delimitato da membrana
- B - organismi costituiti da cellule in cui si ha un nucleo ben distinto
- C - organismi pluricellulari con il nucleo non delimitato
- D - batteri
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

346. [2431] **La fase del ciclo cellulare precedente la mitosi è detta:**

- A - interfase
- B - fase S
- C - meiosi
- D - metafase
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

347. [2439] **I pentosi entrano nella costituzione:**

- A - delle proteine
- B - delle membrane cellulari
- C - dei nucleotidi
- D - del glicogeno
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

348. [2445] **Il modello di membrana plasmatica attualmente accettato è quello di Singer e Nicolson; esso è formato da:**

- A - un doppio strato fosfolipidico interno e un doppio strato fosfolipidico esterno
- B - un doppio strato fosfolipidico con proteine intrinseche ed estrinseche
- C - un doppio strato fosfolipidico circondato da proteine
- D - un doppio strato fosfolipidico interno e un doppio strato di proteine esterno
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

349. [2453] **Quando è presente l'O<sub>2</sub>, il glucosio viene trasformato in:**

- A - piruvato, che poi è escreto
- B - anidride carbonica e acqua
- C - acido lattico
- D - CO<sub>2</sub>
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

350. [2463] **Il composto utilizzato dalle cellule per accumulare energia è:**

- A - il NADH
- B - il DNA
- C - l'AMP ciclico
- D - l'ATP
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

351. [2474] **La fecondazione della cellula uovo avviene per:**

- A - fusione con molti spermatozoi
- B - fusione con milioni di spermatozoi
- C - fusione con uno spermatozoo
- D - fusione con miliardi di spermatozoi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**355. [2475] indicare qual è il significato del termine “emazie”:**

- A - Forma di ringraziamento
- B - Cellule della retina
- C - Globuli rossi
- D - Cellule secrete dello stomaco
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

356. [2477] **Quale di questi composti è formato solo da molecole di glucosio?**

- A - Glicina
- B - Emoglobina
- C - Saccarosio
- D - Cellulosa
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

357. [2481] **Nei mitocondri:**

- A - la membrana interna è ripiegata in creste
- B - non esiste nessuna membrana interna
- C - la membrana interna non si ripiega in creste
- D - la membrana interna è ripiegata in perossisomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

358. [2486] **Quale funzione riveste l'apparato del Golgi?**

- A - Funzione di sostegno
- B - E' sede della divisione cellulare
- C - Secrezione e trasporto di sostanze da una parte all'altra della cellula
- D - E' il centro direttivo della cellula
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

359. [2493] **Identificare la risposta errata Tutte le proteine:**

- A - sono polimeri
- B - sono costituite da aminoacidi
- C - hanno funzione enzimatica
- D - possono essere degradate
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

360. [2494] **Il glucosio è:**

- A - un disaccaride
- B - un monosaccaride
- C - un composto aromatico
- D - uno zucchero contenente un gruppo chetonico
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

361. [2497] **Il nucleo:**

- A - è situato sempre centralmente
- B - è situato all'esterno della cellula
- C - è situato di solito centralmente, ma può assumere, in determinati tipi cellulari, una posizione eccentrica
- D - è situato sempre in posizione eccentrica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

362. [2501] **I virus:**

- A - sono visibili al microscopio ottico
- B - sono parassiti endocellulari obbligati

- C - sono in grado di produrre e formare energia
- D - sono circondati da membrana
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

363. [2502] **Una cellula aploide differisce da una diploide perché contiene:**

- A - una quantità dimezzata di DNA
- B - una quantità doppia di DNA
- C - una quantità doppia di proteine
- D - una quantità dimezzata di RNA
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

364. [2511] **L'RNA ribosomiale partecipa:**

- A - al linkage
- B - alla retroazione
- C - alla duplicazione
- D - alla traduzione
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

365. [2512] **E' uno stadio della mitosi:**

- A - l'interfase
- B - l'anafase II
- C - la menopausa
- D - la fase luteinica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

366. [2514] **Nella cellula procariotica manca:**

- A - il DNA
- B - il ribosoma
- C - la capsula
- D - la membrana plasmatica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

367. [2516] **I cromosomi sessuali sono presenti:**

- A - solo nello spermatozoo
- B - solo nell'ovulo
- C - solo nelle cellule sessuali
- D - solo nello zigote
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

368. [2522] **Le macromolecole vettrici dell'informazione ereditaria sono:**

- A - gli acidi grassi
- B - le proteine
- C - gli acidi nucleici
- D - gli enzimi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

369. [2535] **Il ricambio o metabolismo è quella caratteristica dei viventi per cui essi:**

- A - sono in grado di sentire gli stimoli
- B - devono assumere e cedere materia ed energia all'ambiente
- C - sono capaci di scambiare messaggi tra loro
- D - sono in grado di individuare, mediante l'olfatto, determinate sostanze
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

370. [2539] **Un virus all'interno di una cellula:**

- A - si riproduce attivamente
- B - muore
- C - produce CO<sub>2</sub>
- D - si localizza nei lisosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**372. [2547] Gli acidi grassi sono acidi formati da lunghe catene di atomi di carbonio, le quali possono essere:**

- A - sempre sature
- B - sempre insature
- C - sia sature che insature
- D - la domanda non ha senso
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

373. [2560] **L'ATP è:**

- A - acido tripotassico
- B - acido alcalintrifosforico
- C - acido adenosintrifosforico
- D - aminoacido
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

374. [2564] **Nella respirazione aerobica si ha ossidazione delle molecole di:**

- A - glucosio
- B - ossigeno
- C - biossido di carbonio
- D - acqua
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

375. [2575] **I procarioti:**

- A - sono privi di membrana nucleare
- B - possiedono la membrana nucleare
- C - presentano ribosomi 80S
- D - hanno DNA o RNA
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

376. [2583] **Il codice genetico è universale. In altre parole:**

- A - in tutti gli esseri viventi il DNA è la sede di caratteri ereditari
- B - il significato delle 64 triplette è lo stesso per tutti gli esseri viventi
- C - la duplicazione del DNA avviene con la stessa modalità nei procarioti e negli eucarioti
- D - è identico per tutti gli individui
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

377. [2586] **Quale è la fonte energetica della fotosintesi?**

- A - L'ossigeno
- B - L'azoto
- C - L'anidride carbonica
- D - L'energia solare
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**378. [2603] l'amido è:**

- A - un polisaccaride

- B - un lipide
- C - un acido nucleico
- D - una proteina
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

379. [2617] **I procarioti contengono:**

- A - DNA
- B - RNA
- C - DNA e RNA
- D - nè DNA, nè RNA
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**381. [2621] Le cellule che presentano DNA circolare sono:**

- A - le cellule animali
- B - i virus
- C - i batteri
- D - i funghi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**382. [2625] il lattosio è:**

- A - un oligopeptide
- B - un lattone
- C - un disaccaride
- D - un lipide
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

383. [2634] **Indicare quale delle seguenti caratteristiche è comune a virus, procarioti ed eucarioti:**

- A - possesso di un proprio programma genetico
- B - capacità di un proprio metabolismo autonomo
- C - possibilità di replicazione autonoma
- D - metabolismo prevalentemente aerobico
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

382. [2635] **Il corredo cromosomico umano comprende;**

- A - 48 cromosomi
- B - 44 cromosomi
- C - 50 cromosomi
- D - 42 cromosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**383. [2636] L'energia utilizzata nelle reazioni endoergoniche dell'organismo è ottenuta:**

- A - dalla scissione del DNA
- B - dalla scissione delle proteine Q
- C - direttamente dall'ossigeno
- D - dalla scissione dei legami fosforici dell'ATP
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

384. [2638] **Caratteristica della riproduzione asessuata è il fatto che (identificare l'affermazione sbagliata):**

- A - un singolo genitore dà origine ad un nuovo individuo in assenza di fecondazione
- B - i nuovi individui si originano per mitosi dall'individuo parentale
- C - la progenie è identica al genitore, escludendo l'insorgenza di mutazioni spontanee



- D - crea variabilità genetica  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

385. [2646] **Nelle cellule germinali si ha:**

- A - solo la meiosi  
 B - solo la mitosi  
 C - la mitosi e la meiosi  
 D - la partenogenesi  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

386. [2649] **I geni che specificano la struttura delle proteine sono contenuti nel:**

- A - mesosoma  
 B - citoplasma  
 C - nucleolo  
 D - centriolo  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

387. [2658] **Il nucleo delle cellule eucariotiche contiene:**

- A - cromosomi  
 B - reticolo endoplasmatico  
 C - mitocondri  
 D - cloroplasti  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

388. [2665] **La sintesi del RNA avviene durante:**

- A - la duplicazione  
 B - la trascrizione  
 C - la delezione  
 D - l'inserzione  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

389. [2669] **Gli eucarioti sono:**

- A - organismi costituiti da cellule il cui nucleo risulta ben distinto  
 B - organismi costituiti da cellule il cui nucleo non risulta ben distinto  
 C - organismi primitivi  
 D - cellule prive di attività  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

390. [2673] **Per pinocitosi si intende:**

- A - ingestione di fluidi attraverso piccole vescicole  
 B - ingestione di particelle più grandi, quali microrganismi o detriti cellulari, tramite vescicole grandi  
 C - infezione da fagi  
 D - ingestione di qualsiasi sostanza  
 E - Nessuna delle altre risposte è corretta

391. [2672] **Quali sono, fra i seguenti componenti delle cellule eucariotiche, quelli nella cui struttura non sono presenti membrane?**

- A - Nucleo  
 B - Lisosomi

- C - Nucleoli
- D - Apparato di Golgi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**394. [2696] Quale di queste funzioni NON è propria delle proteine che si trovano sulla membrana cellulare?**

- A - Trasporto
- B - Riconoscimento
- C - Recettoriale
- D - Trascrizionale
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**395. [2707] La citodieresi è:**

- A - l'ultimo stadio della divisione cellulare
- B - il primo stadio della divisione cellulare
- C - un fenomeno della fase S
- D - presente solo in meiosi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**396. [2716] Un gene è:**

- A - una molecola capace di indurre la risposta anticorpale
- B - un segmento di DNA che codifica una catena peptidica
- C - un fattore contenuto all'interno dei ribosomi
- D - una proteina che catalizza una reazione chimica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**397. [2717] In seguito a divisione meiotica una cellula con 16 cromosomi darà luogo a cellule con:**

- A - 4 cromosomi
- B - 16 cromosomi
- C - 2 cromosomi
- D - 32 cromosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**398. [2724] I tre nucleotidi dell'anticodone durante la sintesi proteica si appaiano con i tre nucleotidi di un codone in una molecola di mRNA. Quanto detto è:**

- A - vero
- B - falso
- C - vero solo in parte
- D - falso solo in parte
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**399. [2745] Nella specie umana molti caratteri legati al sesso (come l'emofilia ed il daltonismo) sono:**

- A - dovuti a geni portati sul cromosoma X.
- B - dovuti a geni ereditati solo dai maschi
- C - trasportati solo dagli spermatozoi
- D - trasmessi dalla madre al feto durante la gravidanza
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**400. [2776] Il reticolo endoplasmatico è:**

- A - la sede della sintesi proteica

- B - la sede della respirazione cellulare
- C - un artefatto della tecnica istologica, visibile all'interno del citoplasma
- D - costituito da una complessa rete di membrane all'interno del citoplasma
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

401. [2787] **Per trasporto attivo si intende quello per cui:**

- A - una sostanza attraversa la membrana plasmatica senza dispendio di energia
- B - una sostanza non riesce ad attraversare la membrana plasmatica anche con dispendio di energia
- C - una sostanza attraversa la membrana plasmatica con dispendio di energia
- D - una sostanza, quando attraversa la membrana plasmatica, produce energia
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

402. [2790] **I cromosomi X e Y sono:**

- A - consanguinei
- B - cromatidi
- C - inesistenti nell'uomo
- D - cromosomi sessuali
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

403. [2800] **Il numero di autosomi in uno spermatozoo umano è:**

- A - 2
- B - 23
- C - 20 + X e Y
- D - 22
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

404. [2801] **La meiosi avviene:**

- A - in tutte le cellule
- B - solo nelle cellule somatiche
- C - solo nelle cellule germinali
- D - prevalentemente nelle cellule sessuali, ma a volte anche nelle somatiche
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

405. [2811] **Quanti geni possiede un uomo?**

- A - Due
- B - Decine di migliaia
- C - Cento
- D - Dieci
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

406. [2821] **Le cellule germinali umane mature contengono:**

- A - 48 cromosomi
- B - 22 cromosomi
- C - 46 cromosomi
- D - 23 cromosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

407. [2825] **Gli acidi nucleici sono composti da unità che sono:**

- A - basi azotate
- B - nucleosidi
- C - nucleotidi
- D - adenine
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

408. [2835] **Un autosoma è:**

- A - un cromosoma sessuale
- B - privo di centromero
- C - un organismo che si riproduce ermafroditamente
- D - un cromosoma non sessuale
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

410. [2841] **L'agamia è:**

- A - la riproduzione sessuata
- B - la riproduzione asessuata
- C - l'assenza di riproduzione
- D - la riproduzione partenogenetica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

411. [2849] **Le purine sono:**

- A - nueleosidi
- B - nucleotidi
- C - acidi nucleici
- D - basi azotate (Adenina-Guanina)
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

412. [2852] **I ribosomi sono attaccati:**

- A - al reticolo endoplasmatico liscio
- B - ai lisosomi
- C - all'apparato del Golgi
- D - al reticolo endoplasmatico rugoso
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

413. [2860] **La sottile membrana che circonda il citoplasma e regola gli scambi tra la cellula e l'ambiente esterno si chiama:**

- A - membrana cellulare o membrana plasmatica
- B - membrana nucleare o membrana capsulare
- C - membrana mitocondriale o sistema di membrana
- D - pericapside
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

414. [2874] **La metafase I e la metafase II fanno parte:**

- A - della mitosi
- B - della meiosi
- C - dell'interfase
- D - della fase G<sub>0</sub>
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

415. [2888] **Quante sono le basi azotate che formano il DNA?**

- A - Due
- B - Cinque
- C - Quattro
- D - Sei
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

416. [2891] **Gli aminoacidi usati per formare tutte le proteine esistenti sono circa:**

- A - 2000
- B - 20
- C - 450
- D - 7
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

417. [2894] **Il corredo cromosomico aploide tipico della specie umana è di:**

- A - 46 cromosomi
- B - 23 cromosomi
- C - 22 cromosomi
- D - 20 cromosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

418. [2900] **Per fagocitosi si intende:**

- A - l'ingestione di fluidi attraverso piccole vescicole
- B - l'ingestione di particelle solide, quali microrganismi o detriti cellulari, tramite vescicole
- C - un particolare tipo di degenerazione cellulare
- D - l'ingestione di qualsiasi sostanza
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

419. [2905] **Il filamento di RNA prodotto per trascrizione da un gene, la cui sequenza di basi codifica per la sequenza aminoacidica di una proteina è chiamata:**

- A - RNA ribosomiale
- B - RNA messaggero
- C - RNA polimerasi
- D - rottura cromatidica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

421. [2925] **Il trasporto di una sostanza attraverso una membrana, che avviene contro gradiente di concentrazione, è detto:**

- A - trasporto attivo
- B - tropismo
- C - diffusione fisica
- D - trasporto passivo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

422. [2929] **I cloroplasti si trovano:**

- A - nelle cellule animali
- B - in tutte le cellule
- C - nei funghi
- D - nelle cellule vegetali
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

423. [2944] **L'endocitosi è:**

- A - l'introduzione di materiali esterni nella cellula
- B - l'eliminazione all'esterno di materiali prodotti dalle cellule
- C - sinonimo di trasporto attivo
- D - detta pompa sodio/potassio
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

424. [2945] **L'informazione genetica di un organismo è contenuta:**
- A - nelle proteine
  - B - nei mitocondri
  - C - negli acidi nucleici
  - D - nei glicidi
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
425. [2949] **Il corredo cromosomico normale della specie umana è rappresentato da:**
- A - 44 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 46 cromosomi)
  - B - 42 autosomi + 4 eterocromosomi (totale 46 cromosomi)
  - C - 48 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 50 cromosomi)
  - D - 44 autosomi + 1 eterocromosoma (totale 45 cromosomi)
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
426. [2952] **L'mRNA è:**
- A - un acido nucleico che dirige la sintesi proteica
  - B - un acido nucleico che contiene tutte le informazioni ereditarie
  - C - un acido nucleico che dirige la sintesi glucidica
  - D - non esiste l'mRNA
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
427. [2954] **I ribosomi:**
- A - contengono DNA ed enzimi per la sintesi proteica
  - B - contengono solo RNA
  - C - contengono RNA ed enzimi per la sintesi proteica
  - D - contengono solo DNA
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
428. [2961] **Quale tra queste è una struttura non costituita da membrane?**
- A - mitocondri
  - B - apparato del Golgi
  - C - reticolo endoplasmatico liscio
  - D - reticolo endoplasmatico rugoso
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
429. [2964] **Il meccanismo di sintesi di una proteina partendo dagli aminoacidi, in base alle istruzioni -contenute in una molecola di RNA messaggero, si chiama:**
- A - tropismo
  - B - trascrizione
  - C - duplicazione
  - D - traduzione
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
430. [2966] **Le pirimidine sono:**
- A - nucleosidi
  - B - nucleotidi
  - C - acidi nucleici
  - D - basi azotate (Citosina - Timina - Uracile)
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
431. [2971] **Il gene è costituito da:**
- A - DNA

- B - nucleosidi
- C - nucleoli
- D - ribosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

432. [2803] **La reazione oscura e quella luminosa fanno parte:**

- A - di un processo visivo
- B - della respirazione cellulare
- C - della fotosintesi
- D - di processi di cellule animali
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

433. [2955] **Il legame peptidico è presente:**

- A - negli acidi nucleici
- B - nelle proteine
- C - nei polisaccaridi
- D - nei carboidrati
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

434. [2989] **La struttura primaria di una proteina, formata da una o più catene polipeptidiche, è definita da:**

- A - la disposizione assunta dalle catene polipeptidiche quando sono denaturate
- B - il ripiegamento ad alfa-elica presente in alcuni tratti delle catene polipeptidiche
- C - la forma assunta dalla proteina per la presenza di ponti disolfuro
- D - l'ordine di successione degli amminoacidi nelle catene polipeptidiche
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

435. [3002] **La fotosintesi avviene:**

- A - nel nucleo
- B - nei mitocondri
- C - nel citoplasma delle cellule animali
- D - nella membrana plasmatica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

436. [3003] **Il legame glicosidico è presente:**

- A - nei polisaccaridi
- B - nelle proteine
- C - nei grassi semplici
- D - non esiste
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

437. [3006] **Quale tra le seguenti cellule hanno lo stesso numero di cromosomi della cellula uovo?**

- A - globuli rossi
- B - globuli bianchi
- C - spermatozoi
- D - cellule epatiche
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

438. [3014] **Esistono cellule dotate sia di mitocondri che di cloroplasti, quali?**

- A - cellule di mammiferi
- B - cellule di insetti
- C - cellule vegetali

- D - cellule batteriche
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

439. [3017] **I ribosomi sono:**

- A - particelle presenti nel nucleo
- B - particelle presenti nel citoplasma, costituite da RNA e proteine
- C - particelle presenti nel citoplasma e costituite soltanto da RNA
- D - particelle presenti nel nucleo e costituite da RNA e proteine
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

440. [3028] **Durante la trascrizione viene copiata:**

- A - tutta la molecola di mRNA
- B - l'elica di tRNA
- C - la molecola di DNA
- D - la struttura delle proteine
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

441. [3029] **Il DNA differisce dal RNA perché:**

- A - è a triplo filamento
- B - è a doppio filamento
- C - l'adenina sostituisce l'uracile
- D - si trovano in cellule diverse
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

442. [3038] **L'aspetto di un organismo vivente, determinato dall'interazione tra patrimonio genetico e ambiente, si definisce:**

- A - diploide
- B - genotipo
- C - cariotipo
- D - fenotipo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

443. [3047] **Il lisosoma è:**

- A - una grande vescicola intracellulare non delimitata da membrana, contenente ormoni
- B - una piccola vescicola intracellulare non delimitata da membrana, contenente vitamine
- C - una piccola vescicola intracellulare delimitata da membrana, contenente enzimi in grado di operare una digestione intracellulare
- D - sinonimo di vacuolo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

444. [3050] **Le cellule germinali mature:**

- A - non contengono acidi nucleici
- B - contengono un cariotipo doppio rispetto a quello normale
- C - hanno un corredo cromosomico aploide
- D - non hanno nucleo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

445. [3057] **I fosfolipidi sono:**

- A - ormoni
- B - costituenti della membrana plasmatica
- C - costituenti di proteine
- D - vitamine
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta



446. [3061] **La riproduzione sessuale garantisce:**

- A - identità genetica tra genitori e figli
- B - produzione di un elevato numero di gameti vitali
- C - comparsa di nuovi assortimenti di geni ad ogni generazione
- D - assenza di variabilità genetica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

447. [3069] **L'emoglobina contiene:**

- A - Fe
- B - Mg
- C - Hg
- D - Cu
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**450. [3074] I cloroplasti si trovano:**

- A - nel nucleo delle cellule animali
- B - nel citoplasma delle cellule vegetali
- C - nel nucleo delle cellule vegetali
- D - nel citoplasma delle cellule animali
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

451. [3080] **L'uomo possiede:**

- A - 46 cromosomi
- B - 38 vertebre
- C - 23 cromosomi
- D - 1 rene
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

452. [3089] **I ribosomi presiedono alla:**

- A - fagocitosi
- B - traduzione
- C - duplicazione
- D - trascrizione
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

453. [3096] **I cromosomi dello stesso tipo, di cui uno di origine paterna e l'altro di origine materna, si chiamano:**

- A - cromosomi aploidi
- B - cromosomi identici
- C - cromosomi gemelli
- D - cromosomi omologhi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**455. [3111] Il pigmento verde presente nei cloroplasti è detto:**

- A - clorofilla
- B - cloroplastico
- C - citocromo
- D - centriolo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

456. [3112] **I vegetali trasformano in glucosio, attraverso il processo fotosintetico:**

- A - ossigeno e acqua
- B - anidride carbonica e ossigeno
- C - ossido di carbonio e ossigeno
- D - carbonio elementare e acqua
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

457. [3117] **Si intende per ciclo cellulare:**

- A - il giro compiuto da una cellula veicolata dal sangue
- B - il periodo che va dalla fase G<sub>1</sub> alla fase M
- C - il periodo di divisione cellulare
- D - il periodo G<sub>0</sub>
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

458. [3141] **Quale struttura svolge una funzione diversa nelle cellule animali e vegetali?**

- A - Mitocondri
- B - Vacuoli
- C - Ribosomi
- D - macromolecole proteiche
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

459. [3143] **Gli spermatozoi umani contengono:**

- A - solo autosomi
- B - 46 cromosomi
- C - 22 cromosomi
- D - 23 cromosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

460. [3148] **La divisione riduzionale è:**

- A - la mitotica
- B - la prima della meiosi
- C - la seconda della meiosi
- D - caratteristica di organismi unicellulari
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

461. [3150] **Il corredo cromosomico caratteristico di ciascuna specie, viene definito:**

- A - carico genetico
- B - cariotipo
- C - centrosoma
- D - carioteca
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

462. [3172] **L'interfase:**

- A - coincide con il periodo di divisione cellulare
- B - è una delle fasi intermedie del ciclo cellulare
- C - è l'insieme delle fasi G<sub>1</sub>-S-G<sub>2</sub> del ciclo cellulare
- D - comprende le fasi S-G<sub>2</sub>-M del ciclo cellulare
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

463. [3179] **Si intende per membrana plasmatica:**

- A - una membrana che racchiude e delimita il DNA dal resto della cellula
- B - una sottile membrana che racchiude e delimita le varie componenti plasmatiche

- C - una membrana che racchiude e delimita le cellule eucariotiche e che controlla il passaggio di ioni e di molecole dall'ambiente esterno all'interno della cellula e viceversa
- D - la membrana che delimita il mitocondrio dal resto degli organuli cellulari
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

464. [3184] **La fusione di due gameti si chiama:**

- A - segmentazione
- B - partenogenesi
- C - copula
- D - riproduzione
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

465. [3185] **Tutte le membrane cellulari contengono:**

- A - trigliceridi
- B - cellulosa
- C - glicidi
- D - fosfolipidi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

466. [3202] **Il numero di cromosomi presenti in un gamete maturo è:**

- A - diploide
- B -  $2n$
- C - poliploide
- D - aploide
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

467. [3203] **Durante il ciclo cellulare la duplicazione del DNA avviene in:**

- A - metafase
- B - meiosi
- C - telofase
- D - fase S dell'interfase
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

468. [2896] **Qual è la funzione dell'emoglobina?**

- A - Trasportare ferro
- B - Trasportare i sali necessari al nostro corpo
- C - Trasportare energia
- D - Trasportare ossigeno
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

469. [2909] **Gli autosomi nell'uomo sono in numero di:**

- A - 46
- B - 2
- C - 44
- D - 48
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

470. [2980] **Il padre trasmette il cromosoma Y:**

- A - solo ai figli maschi
- B - solo alle figlie femmine
- C - sia ai maschi che alle femmine
- D - nè ai maschi nè alle femmine
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

471. [3224] **Quali delle seguenti affermazioni NON è corretta?**
- A - Un virus è un parassita che non è capace di riprodursi da solo
  - B - I virus contengono RNA o DNA
  - C - La maggior parte dei virus può infettare una gamma ristretta di ospiti
  - D - I virus contengono solo DNA
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
472. [3235] **Le cellule dell'epidermide umana:**
- A - hanno un ritmo di divisione veloce
  - B - non si dividono mai
  - C - hanno un ritmo di divisione lento
  - D - si trovano costantemente in fase G<sub>1</sub>
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
473. [3248] **Una molecola di RNA la cui sequenza nucleotidica è tradotta in una sequenza aminoacidica nei ribosomi durante la sintesi polipeptidica si definisce:**
- A - RNA messaggero
  - B - RNA ribosomiale
  - C - RNA transfer
  - D - RNA polimerasi
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
474. [3250] **I mitocondri si trovano:**
- A - all'esterno della cellula
  - B - nel nucleo
  - C - nei virus
  - D - nel citoplasma di cellule eucariotiche
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
475. [3251] **Presenta un nucleo delimitato da membrana, la cellula:**
- A - aploide
  - B - batterica
  - C - eucariotica
  - D - virale
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
476. [3263] **L'apparato del Golgi assume un ruolo fondamentale:**
- A - nella sintesi proteica
  - B - nella digestione cellulare
  - C - nella secrezione cellulare
  - D - nella respirazione cellulare
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
477. [3265] **Nelle cellule muscolari dell'uomo si forma acido lattico quando:**
- A - la temperatura supera i 37°C
  - B - non c'è sufficiente quantità di glucosio
  - C - c'è iperventilazione
  - D - il rifornimento di ossigeno diventa insufficiente
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta

478. [3284] **L'insieme dei geni contenuti nei cromosomi di un individuo si definisce:**

- A - geotropismo
- B - allelismo
- C - genotipo
- D - fenotipo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

479. [3293] **Lo zigote è:**

- A - una cellula uovo
- B - un osso della faccia
- C - l'uovo fecondato
- D - lo spermatozoo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

480. [3296] **Qual è il ruolo principale dell'ATP nel metabolismo?**

- A - Eliminare prodotti metabolici
- B - Accumulare e cedere, quando è necessario, energia
- C - Formare RNA e DNA
- D - Formare proteine
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

481. [3302] **E' più specializzata una cellula:**

- A - poco differenziata
- B - molto differenziata
- C - in interfase
- D - in mitosi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

482. [3306] **L'unità funzionale dell'informazione genetica è:**

- A - il gene
- B - il ribosoma
- C - il cromosoma
- D - il nucleo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

483. [3316] **Il corredo cromosomico normale della specie umana è rappresentato da:**

- A - 42 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 44 cromosomi)
- B - 48 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 50 cromosomi)
- C - 46 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 48 cromosomi)
- D - 44 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 46 cromosomi)
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

484. [3322] **Le cellule germinali divengono aploidi appena terminato il processo di:**

- A - fecondazione
- B - anfimissia
- C - meiosi
- D - mitosi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

485. [3323] **Le basi azotate presenti nell'acido ribonucleico sono:**

- A - adenina - timina - uracile - citosina
- B - adenina - guanina - timina - citosina
- C - adenina - guanina - pirimidina - citosina
- D - adenina - guanina - uracile - citosina
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

486. [3328] **E' semiconservativa:**

- A - la duplicazione del DNA
- B - la riproduzione dell'RNA
- C - la produzione di proteine
- D - la sintesi di lipidi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

487. [3347] **I trigliceridi sono formati da:**

- A - acidi grassi
- B - glicerolo
- C - acidi grassi e glicerolo
- D - glicolipidi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

488. [3377] **I gameti sono prodotti:**

- A - dal rene
- B - dalle gonadi
- C - dai testicoli solamente
- D - dal DNA di tutte le cellule eucariote
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

489. [3401] **Le fasi G1-S-G2-M fanno parte:**

- A - dell'interfase
- B - della meiosi
- C - del ciclo mestruale
- D - della sintesi proteica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

490. [3407] **Una cellula con 20 coppie di cromosomi entra in mitosi. Ciascuna delle due cellule figlie avrà un numero di cromosomi pari a:**

- A - 80
- B - 5
- C - 40
- D - 20
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

491. [3425] **Il glucosio, all'interno delle cellule animali, viene accumulato sottoforma di:**

- A - glicogeno
- B - adipe
- C - glicolipide
- D - glicerina
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

492. [3431] **I lisosomi contengono:**

- A - lipidi di riserva
- B - enzimi idrolitici
- C - DNA

- D - polilisina
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

493. [3440] **I ribosomi si trovano:**

- A - all'interno del nucleo
- B - solo nei procarioti
- C - solo nel regno vegetale
- D - solo negli eucarioti
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

494. [3447] **Quali legami chimici determinano la struttura primaria di una proteina:**

- A - legami idrogeno
- B - legami covalenti
- C - interazioni idrofobiche
- D - forze di Van der Waals
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

495. [3467] **Durante la citodieresi:**

- A - avviene l'appaiamento dei cromosomi omologhi
- B - avviene il crossing-over
- C - la membrana plasmatica si divide
- D - la cellula va incontro a maturazione
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

496. [3473] **I geni, che specificano la struttura delle proteine, sono contenuti:**

- A - nel nucleolo
- B - nei ribosomi
- C - nel citoplasma
- D - nel mesosoma
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

497. [3475] **I ribosomi presiedono:**

- A - alla traduzione
- B - alla trascrizione
- C - alle mutazioni
- D - al crossing-over
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

498. [3476] **La respirazione che ha luogo in presenza di O<sub>2</sub> viene chiamata:**

- A - respirazione anaerobica
- B - inspirazione
- C - respirazione non ossidativa
- D - fosforilazione ossidativa
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

499. [3485] **Quali dei seguenti organuli non appartengono alla cellula animale?**

- A - Mitocondri
- B - Lisosomi
- C - Plastidi
- D - Centrioli
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

500. [3490] **Le macromolecole biologiche sono:**

- A - amminoacidi e proteine solamente
- B - glicerolo e acidi nucleici
- C - acqua, sali inorganici e ioni
- D - proteine, acidi nucleici, lipidi e polisaccaridi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

501. [3500] **La ricombinazione è:**

- A - l'incrocio tra omozigoti recessivi
- B - la comparsa nella progenie di una combinazione genetica differente da quella dei genitori
- C - l'incrocio tra cugini
- D - la comparsa di omozigoti dominanti
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

502. [3510] **La formazione di acido lattico avviene:**

- A - in processi anaerobici
- B - in processi aerobici
- C - con una resa energetica alta
- D - nel ciclo di Calvin
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

503. [3526] **Il codice genetico è strutturato in:**

- A - sequenze di due nucleotidi
- B - sequenze di tre amminoacidi
- C - sequenze di tre nucleotidi
- D - sequenze di sei lipidi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

504. [3541] **Il costituente principale della parete delle cellule vegetali è:**

- A - il neurite
- B - la linfa
- C - il glicogeno
- D - la cellulosa
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

505. [3544] **Sono aploidi:**

- A - gli organismi che possiedono un singolo corredo di cromosomi in ciascun nucleo cellulare
- B - gli organismi che possiedono un doppio corredo di cromosomi in ciascun nucleo cellulare
- C - gli organismi privi di arti
- D - i prodotti della fusione dei gameti
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

506. [3547] **Il gene è formato da:**

- A - glicidi
- B - RNA
- C - cromosomi
- D - nucleotidi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

507. [3551] **Una cellula avente corredo cromosomico-n e detta:**

- A - allelico
- B - diploide



- C - aploide
- D - omeotermo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

508. [3561] **Il desossiribosio è un monosaccaride con:**

- A - 5 atomi di carbonio
- B - 6 atomi di carbonio
- C - 4 atomi di carbonio
- D - 3 atomi di carbonio
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

509. [3565] **Lo spostamento di un frammento di cromosoma ad un cromosoma non omologo, si definisce:**

- A - inserzione
- B - ricombinazione
- C - crossing-over
- D - delezione
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

510. [3573] **L'ordine di grandezza delle dimensioni delle cellule umane è:**

- A - il dalton (d)
- B - il micron ( $\mu\text{m}$ )
- C - il millimetro (mm)
- D - l'angstrom ( $\text{\AA}$ )
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

511. [3576] **Il tratto di mRNA che codifica per un aminoacido o per la terminazione di una catena polipeptidica si chiama:**

- A - anticodone
- B - cromocentro
- C - cromatina
- D - clone
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

512. [3579] **L'acido ribonucleico è:**

- A - l'RNA
- B - il DNA
- C - solo l'RNA messaggero
- D - l'acido ascorbico
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

513. [3589] **Nei mammiferi il numero dei cromosomi:**

- A - è caratteristico per ogni specie
- B - è caratteristico per ogni razza
- C - è una caratteristica del sesso
- D - varia da individuo ad individuo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

514. [3593] **Quale delle seguenti affermazioni è VERA? Tutti gli esseri viventi:**

- A - sono autotrofi
- B - sono eterotrofi
- C - possono organizzare il carbonio
- D - possiedono acidi nucleici

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

515. [3598] **La struttura del DNA è stata chiarita mediante**

- A - spettrometria di massa
- B - spettrometria all'infrarosso
- C - risonanza magnetico-nucleare
- D - cristallografia a raggi X
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

516. [3604] **Il ribosio è:**

- A - un acido nucleico
- B - un nucleotide a 5 atomi di carbonio
- C - un nucleoside
- D - un monosaccaride a 5 atomi di carbonio e una funzione aldeidica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

517. [3606] **I cromosomi di identica morfologia che contengono una serie corrispondente di geni si chiamano:**

- A - analoghi
- B - recessivi
- C - omologhi
- D - dominanti
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

518. [3608] **Subito dopo la fecondazione nello zigote si verifica:**

- A - la gastrulazione
- B - la segmentazione
- C - lo scoppio follicolare
- D - la scissione binaria
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

519. [3609] **La cellulosa è:**

- A - un polimero del glucosio
- B - un polimero del fruttosio
- C - una proteina cellulare
- D - un lipide che si trova sulla membrana delle cellule vegetali
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

520. [3618] **Le fasi della Mitosi sono in successione:**

- A - anafase-metafase-telofase-citodieresi
- B - profase-metafase-anafase-telofase
- C - interfase-anafase-telofase-citodieresi
- D - profase-anafase-metafase-telofase
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

521. [3628] **I processi respiratori nella cellula eucariotica hanno luogo:**

- A - nel reticolo endoplasmatico liscio
- B - nell'apparato del Golgi
- C - nel reticolo endoplasmatico rugoso
- D - nei lisosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

522. [3632] **Il cromosoma X è:**

- A - presente in due esemplari nella femmina di molte specie e in un solo esemplare nel maschio
- B - presente soltanto nel maschio
- C - presente soltanto nella femmina
- D - presente in un solo esemplare nella femmina di molte specie e in due esemplari nel maschio
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

523. [3640] **La membrana cellulare è costituita da:**

- A - sali minerali e lipidi
- B - proteine e lipidi
- C - lipidi e vitamine
- D - proteine e vitamine
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

524. [3644] **La duplicazione del DNA è:**

- A - conservativa
- B - casuale
- C - speculare
- D - impossibile
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

525. [3646] **La molecola polisaccaridica che funge da riserva energetica negli organismi animali è:**

- A - il glicogeno
- B - il glucosio
- C - il saccarosio
- D - il fruttosio
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

526. [3651] **Il corredo cromosomico di un individuo, rappresentato come un insieme di cromosomi sistemati in coppie omologhe ed etichettati, è detto:**

- A - allelismo
- B - genotipo
- C - fenotipo
- D - cariotipo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

527. [3658] **Il modello di Watson e Crick del DNA prevede:**

- A - accoppiamento complementare fra uracile (U) e guanina (G)
- B - accoppiamento complementare fra timina (T) e guanina (G)
- C - accoppiamento complementare fra citosina (C) e timina (T)
- D - una struttura a doppia elica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

528. [3671] **I cromosomi sessuali sono:**

- A - in tutte le cellule
- B - solo nelle cellule epiteliali
- C - solo nello spermatozoo
- D - solo nelle cellule vegetali
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

529. [3672] **Un cromosoma sessuale presente solo nei maschi è:**

- A - il cromosoma X.
- B - il cromosoma Y

- C - il cromosoma S
- D - l'autosoma
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

530. [3681] **Nella specie umana n è uguale a:**

- A - 20
- B - 46
- C - 22
- D - 1
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

531. [3694] **Come si definisce il genotipo?**

- A - un tipo particolare di gene
- B - forma alternativa del fenotipo
- C - insieme dei caratteri manifesti
- D - costituzione morfologica di un organismo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

532. [3699] **Una cellula eucariotica animale è costituita da: ,**

- A - parete cellulare, nucleo
- B - membrana cellulare, citoplasma, nucleo
- C - parete cellulare, citoplasma, nucleo
- D - membrana cellulare, citoplasma, corpi nucleari
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

533. [3708] **La telofase è:**

- A - una fase del processo di sintesi dell'RNA
- B - una fase del ciclo mitotico
- C - una fase del ciclo del carbonio
- D - una fase del ciclo dell'azoto
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

534. [3715] **Cellule aventi la stessa funzione costituiscono:**

- A - un tessuto
- B - un organo
- C - un apparato
- D - un sistema
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

535. [3718] **Quante sono la basi azotate che formano l'RNA?**

- A - Due
- B - Quattro
- C - Cinque
- D - Otto
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

536. [3719] **Il tessuto fatto di cellule specializzate per la conduzione degli stimoli è il tessuto:**

- A - connettivo
- B - epiteliale
- C - muscolare
- D - nervoso
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

537. [3720] **Il DNA è un polimero costituito da:**

- A - acidi grassi
- B - nucleotidi
- C - glucosio
- D - amminoacidi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

538. [3747] **Il codice genetico consiste nella successione di:**

- A - basi puriniche
- B - aminoacidi
- C - glicidi
- D - basi azotate
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

539. [3749] **Durante la meiosi:**

- A - si hanno due cicli successivi di divisione
- B - i cromosomi omologhi si dispongono in una unica fila
- C - le cellule si spostano dalla loro sede
- D - tutte le cellule dell'organismo si dividono dando 4 cellule uguali
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

540. [3763] **Un amminoacido essenziale è:**

- A - un amminoacido che è codificato da una sola tripletta
- B - un amminoacido che le nostre cellule non sanno sintetizzare
- C - un amminoacido che è presente solo nella proteina di origine vegetale
- D - un amminoacido che fa parte del sito attivo di un enzima
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

541. [3767] **La proteina plasmatica che a livello dei polmoni si carica di O<sub>2</sub> è detta:**

- A - mioglobina
- B - albumina
- C - emoglobina
- D - globulina
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

542. [3768] **Nelle proteine, la struttura primaria è definita:**

- A - dai legami a idrogeno
- B - dalla composizione in amminoacidi
- C - dalla sequenza degli amminoacidi
- D - dalla formazione di una alfa elica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

543. [3786] **Il catabolismo è:**

- A - la fase di formazione di molecole
- B - la fase oscura della fotosintesi
- C - sinonimo di metabolismo
- D - il processo di degradazione di molecole complesse
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

544. [3790] **Si chiamano mutazioni i cambiamenti a livello di:**

- A - RNA

- B - DNA
- C - lipidi
- D - proteine
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

545. [3803] **In quali molecole si trova il legame peptidico?**

- A - nelle proteine
- B - negli acidi nucleici
- C - nei polisaccaridi
- D - nei carboidrati
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

546. [3804] **I cloroplasti sono:**

- A - pigmenti verdi presenti nella clorofilla
- B - organuli verdi delle cellule vegetali, in cui hanno luogo tutte le reazioni chimiche della fotosintesi
- C - cellule specializzate nella riproduzione, capaci di dare origine ad un nuovo individuo dopo la fusione con un gamete
- D - ormoni vegetali che esplicano varie azioni sull'accrescimento, sulla fioritura, sulla germinazione dei semi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

547. [3805] **Uno spermatozoo portatore di un cromosoma X che feconda una cellula uovo il risultato sarà:**

- A - 50% di probabilità che sia femmina e 50% che sia maschio
- B - 100% che sia femmina
- C - 100% che sia maschio
- D - molto probabile che sia maschio
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

548. [3814] **Una tripletta di basi azotate nell'RNA messaggero, che codifica per un determinato aminoacido si definisce:**

- A - codone
- B - anticodone
- C - condilo
- D - coronarie
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

549. [3831] **I cromosomi sessuali sono presenti:**

- A - solo nello spermatozoo
- B - solo nei gameti
- C - solo nelle cellule germinali
- D - solo nello zigote
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

550. [3833] **Quali delle seguenti affermazioni riguardanti procarioti ed eucarioti è corretta?**

- A - I procarioti non sono forniti di membrana cellulare
- B - Sia i procarioti che gli eucarioti possiedono mitocondri
- C - Sia i procarioti che gli eucarioti possiedono ribosomi
- D - I procarioti hanno DNA a singola elica

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

551. [3837] **L'embrione è:**

- A - uno stadio precoce nello sviluppo di un animale o di un vegetale
- B - lo strato più esterno del citoplasma
- C - il vaso che connette l'arteria polmonare con l'aorta durante la vita fetale
- D - la più esterna delle tre membrane meningeche che rivestono l'encefalo e il midollo spinale
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

552. [3850] **La sequenza aminoacidica delle proteine è determinata da:**

- A - lipidi presenti nella membrana plasmatica
- B - lipidi nucleari
- C - acidi nucleici
- D - polisaccaridi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

553. [3853] **Le membrane delle cellule animali sono costituite principalmente da:**

- A - cellulosa e amido
- B - proteine e fosfolipidi
- C - glucosio e fosfato
- D - acidi nucleici e ribosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

554. [3858] **Telofase e citodieresi sono:**

- A - due stadi di maturazione delle cellule sessuati
- B - due fasi della mitosi e della meiosi
- C - due fasi della mitosi solamente
- D - fasi della maturazione di un virus
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

555. [3866] **Il cromosoma Y è:**

- A - il cromosoma sessuale femminile
- B - il cromosoma sessuale maschile
- C - il cromosoma sessuale femminile dei vegetali
- D - il cromosoma che produce crossing-over
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

556. [3880] **Uno zucchero, un gruppo fosfato e una base azotata formano:**

- A - il DNA
- B - le proteine
- C - un ormone
- D - un nucleotide
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

557. [3884] **La sigla DNA significa:**

- A - acido denaturato
- B - acido di nucleico
- C - acido deossi-ribo-nucleico
- D - Tutte le risposte precedenti
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

558. [3888] **Nel DNA il monosaccaride presente è:**

- A - il ribosio
- B - il deossiribosio in quanto manca l'ossigeno del pentoso
- C - il glucosio
- D - il deossiglucosio
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

559. [3896] **La glicina è:**

- A - un glucide
- B - un alcool
- C - una proteina
- D - un ormone
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

560. [3898] **Un individuo di sesso maschile riceve il corredo genetico legato al cromosoma Y:**

- A - da entrambi i genitori
- B - dalla madre
- C - dal padre
- D - da nessuno dei genitori
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

561. [3899] **Per cariotipo s'intende l'insieme delle caratteristiche:**

- A - che identificano un particolare corredo cromosomico di un individuo
- B - che identificano un particolare corredo genico di un individuo
- C - biologiche di un individuo
- D - somatiche di un individuo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

562. [3917] **I mitocondri sono importanti per:**

- A - la sintesi proteica
- B - la pinocitosi
- C - il metabolismo energetico
- D - la mitosi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

563. [3919] **Gli esseri viventi contengono principalmente:**

- A - composti inorganici
- B - composti organici
- C - fosforo
- D - rame
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

564. [3922] **L'RNA transfer è detto così perché:**

- A - trasporta l'aminoacido sui ribosomi
- B - trasporta l'aminoacido nella membrana plasmatica
- C - trasporta l'aminoacido nel nucleo
- D - produce un trasferimento di energia
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

565. [3929] **I geni sono tratti di:**

- A - lipidi
- B - proteine



- C - DNA
- D - glicidi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

566. [3942] **Un polinucleotide che presenta il desossiribosio nei singoli monomeri, è:**

- A - un glicide
- B - un allele
- C - l'RNA
- D - il DNA
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

567. [3944] **Indicare lo zucchero:**

- A - triptofano
- B - mannosio
- C - alanina
- D - colesterolo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

568. [3947] **L'informazione genetica è localizzata:**

- A - nei lisosomi
- B - nel citoplasma
- C - nei cloroplasti
- D - nei ribosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

569. [3951] **L'ATP è:**

- A - un nucleotide
- B - un nucleotide trifosfato
- C - acido trifosforico
- D - un monomero di acido nucleico (DNA o RNA)
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

570. [3959] **Gli amminoacidi essenziali sono quelli che:**

- A - costituiscono le proteine cerebrali
- B - costituiscono oltre il 90% delle proteine umane
- C - non vengono metabolizzati dall'organismo umano
- D - devono essere introdotti con la dieta
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

571. [3961] **Da cos'è formato il materiale genetico dei virus?**

- A - solo DNA
- B - solo RNA
- C - da DNA o da RNA
- D - da proteine
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

572. [3965] **Per aploide si intende:**

- A - un tipo di artropode
- B - il numero di cromosomi presente in tutte le cellule
- C - la metà di un corredo cromosomico normale
- D - un numero di cromosomi corrispondente a  $2n$
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

573. [3986] **I cromosomi dello stesso tipo, di cui uno di origine paterna e l'altro di origine materna, si chiamano:**

- A - cromosomi aploidi
- B - cromosomi identici
- C - cromosomi gemelli
- D - cromosomi omologhi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

574. [3987] **L'unità fondamentale degli organismi è:**

- A - il nucleo
- B - il DNA
- C - l'RNA
- D - la cellula
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

575. [3995] **La tappa finale della degradazione degli alimenti, quella che porta alla formazione di ATP, avviene:**

- A - nel nucleo
- B - nel citosol
- C - nei ribosomi
- D - nei mitocondri
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

576. [4015] **Un catalizzatore è una sostanza che ha sempre l'effetto di:**

- A - aumentare la velocità di una reazione
- B - rallentare la velocità di una reazione
- C - far avvenire una reazione non spontanea
- D - aumentare il rendimento di una reazione
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

577. [4022] **Un unico tipo di acido nucleico, DNA o RNA, è contenuto:**

- A - nei batteri e nelle alghe verdi-azzurre
- B - solo nei batteri
- C - nei virus
- D - in tutte le cellule eucariotiche
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

578. [4028] **I batteri sono:**

- A - procarioti
- B - pluricellulari
- C - solo filamentosi
- D - eucarioti
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

579. [4032] **I procarioti sono:**

- A - organismi la cui unica cellula non è divisa in compartimenti separati da membrane
- B - organismi pluricellulari con un nucleo ben delimitato
- C - organismi molto complessi
- D - organismi unicellulari con un nucleo ben definito
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

580. [4033] **Il codice genetico è formato:**

- A - da triplette di nucleotidi
- B - da 3 acidi nucleici
- C - dalla tripla elica del DNA
- D - dalla doppia elica del DNA
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

581. [4038] **Identificare cosa hanno in comune la diffusione facilitata e il trasporto attivo.**

- A - richiedono entrambi ATP
- B - richiedono entrambi l'intervento di proteine trasportatrici
- C - provvedono entrambi al trasporto dei soluti solo dall'esterno all'interno della cellula
- D - consentono entrambi il trasporto di molecole di grossa dimensione
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

582. [4049] **Un nucleotide è formato da:**

- A - base azotata e un pentoso esterificato con acido fosforico
- B - base azotata e un tetrosio esterificato con acido fosforico
- C - base azotata e un pentoso
- D - base azotata e un esoso esterificato con acido fosforico
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

583. 4053] **I cromosomi sono:**

- A - strutture dei mitocondri
- B - organelli citoplasmatici
- C - strutture filamentose composte principalmente da DNA
- D - strutture della membrana plasmatica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

584. [4054] **Nel regno animale, l'unione di due gameti produce una cellula che è:**

- A - aploide
- B - mono-aploide
- C - diploide
- D - triploide
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

585. [4087] **Negli acidi nucleici gli zuccheri contenuti sono:**

- A - solo il ribosio
- B - solo ribosio e deossiribosio a seconda se si tratta di RNA o DNA
- C - glucosio e ribosio
- D - legati a 2 gruppi fosforici
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

586. [4098] **In seguito alla meiosi si formano:**

- A - 4 cellule con DNA diverso
- B - 4 cellule con DNA identico
- C - 4 cellule diploidi
- D - 2 cellule aploidi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

587. [4106] **Un autosoma è:**

- A - un enzima
- B - un virus batterico

- C - qualunque cromosoma diverso dai cromosomi del sesso
- D - un DNA circolare monoelica
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

588. [4118] **Un eterocromosoma è:**

- A - un cromosoma di forma anormale
- B - un cromosoma sessuale
- C - un qualunque cromosoma
- D - un cromosoma derivante dalla fusione di due cromosomi diversi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

589. [4122] **La costituzione genetica di un organismo o di un virus è detta:**

- A - nucleolo
- B - fibroma
- C - fenotipo
- D - genotipo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

590. [4128] **Valutare le seguenti affermazioni: la struttura primaria di una proteina è determinata da:**

**(A) legami a idrogeno; (B) legami covalenti; (C) interazioni idrofobiche; (D) legami disolfuro; (E) forze di Van der Waals. UNA SOLA delle seguenti opzioni è giusta. Quale? La struttura primaria di una proteina è determinata da legami:**

- A - di tipo B e A
- B - di tipo B
- C - di tipo B e D
- D - di tipo B e C
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

591. [4132] **La meiosi è un tipo speciale di divisione cellulare che avviene:**

- A - di quando in quando in tutte le cellule del nostro organismo
- B - nelle cellule della linea germinale di tutti gli esseri a riproduzione sessuale
- C - esclusivamente nelle cellule sessuali delle piante
- D - soltanto negli eucarioti monocellulari
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

592. [4144] **I lisosomi sono:**

- A - organuli citoplasmatici contenenti enzimi idrolitici
- B - organuli nucleari contenenti enzimi digestivi
- C - organuli citoplasmatici deputati alla respirazione cellulare
- D - organuli nucleari deputati alla secrezione cellulare
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

593. [4146] **La proteina associata al DNA, ricca di arginina e lisina, è:**

- A - ligasi
- B - istone
- C - ittioli
- D - istamina
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

594. [4154] **Gli acidi grassi posti in acqua:**

- A - si dissolvono

- B - tendono a formare una struttura lineare
- C - tendono a formare le micelle
- D - non modificano la loro aggregazione
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

595. [4159] **Nello spermatozoo umano si trovano:**

- A - 46 cromosomi
- B - 23 cromosomi
- C - 22 cromosomi
- D - 48 cromosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

596. [4162] **Il meccanismo attraverso il quale una cellula animale ingloba molecole di grandi dimensioni si chiama:**

- A - esocitosi
- B - osmosi
- C - endocitosi
- D - diffusione
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

597. [4166] **I batteri sono:**

- A - particelle ultramicroscopiche
- B - microrganismi eucariotici
- C - microrganismi procariotici
- D - protozoi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

598. [4180] **Gli acidi nucleici sono:**

- A - polinucleosidi
- B - polinucleotidi
- C - nucleotidi acidi
- D - molecole neutre
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

599. [4193] **La caratteristica dei batteri è di:**

- A - essere privi degli organuli cellulari
- B - contenere soltanto RNA
- C - contenere soltanto DNA
- D - presentare una membrana limitante tra il cromosoma e il restante protoplasma
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

600. [4198] **Sono aploidi:**

- A - tutte le cellule presenti nell'organismo
- B - i mitocondri
- C - le cellule germinali
- D - le cellule epiteliali
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

601. [4210] **Le piante verdi sono organismi viventi di grandissima importanza biologica perché possono:**

- A - sintetizzare le proteine senza spendere energia chimica
- B - sopravvivere senza bisogno di ossigeno che, anzi, eliminano come prodotto di rifiuto
- C - trasformare l'energia radiante in energia di legame, scindendo le molecole d'acqua e

sintetizzando molecole di zuccheri

- D - utilizzare direttamente l'energia solare per sintetizzare le proprie proteine
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

602. [4213] **I geni:**

- A - determinano le caratteristiche strutturali e funzionali di ciascun individuo
- B - determinano soltanto le caratteristiche strutturali di ciascun individuo
- C - determinano soltanto le caratteristiche funzionali di ciascun individuo
- D - non esistono nell'uomo
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

603. [4231] **Le molecole di RNA che sono parti strutturali dei ribosomi sono:**

- A - RNA ribosomiali
- B - RNA transfer
- C - RNA polimerasi
- D - non esistono molecole di RNA nei ribosomi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

604. [4235] **La fotosintesi comprende:**

- A - solo reazioni luminose
- B - solo reazioni al buio
- C - reazioni alla luce e reazioni al buio
- D - reazioni che avvengono indipendentemente dalla presenza di luce
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

605. [4247] **Le mutazioni che per l'evoluzione umana possono essere considerate di maggiore rilevanza sono quelle che avvengono:**

- A - nelle cellule riproduttive
- B - nelle cellule epiteliali
- C - in tutti i tipi di cellule
- D - nelle cellule del sistema nervoso
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

606. [4257] **Organismi procarioti per lo più unicellulari, non possedenti nucleo ben differenziato, ma un'unica molecola di DNA, si chiamano:**

- A - batteriofagi
- B - virus
- C - sporozoi
- D - bastoncelli
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

607. [4258] **I virus sono:**

- A - cellule eucariote
- B - parassiti facoltativi
- C - commensali
- D - particelle submicroscopiche bioparassite obbligate
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

608. [4261] **Un nucleotide è formato da:**

- A - DNA ed RNA
- B - base azotata e zucchero
- C - base azotata e gruppo fosforico
- D - zucchero, gruppo fosforico e base azotata

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

609. [4263] **Sono costituiti da DNA e si trovano nei cromosomi dove occupano una posizione ben determinata, si chiamano:**

A - mitocondri

B - geni

C - perossisomi

D - ribosomi

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

610. [4268] **E' diploide:**

A - lo spermatozoo

B - l'uovo

C - l'ovulo

D - la cellula epiteliale

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

611. [4271] **Nelle cellule eucariotiche:**

A - avvengono solo processi aerobici

B - avvengono solo processi anaerobici

C - avvengono processi sia aerobici (prevalentemente) che anaerobici

D - avviene sempre la fotosintesi

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

612. [4272] **Per trasporto attivo si intende quello per cui:**

A - una sostanza attraversa la membrana plasmatica senza dispendio di energia

B - una sostanza non riesce ad attraversare la membrana plasmatica anche con dispendio di energia

C - una sostanza attraversa la membrana plasmatica con dispendio di energia

D - una sostanza, quando attraversa la membrana plasmatica, produce energia

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

613. [4276] **In una cellula aploide umana sono presenti:**

A - 46 cromosomi

B - cromosomi 2n

C - 0 cromosomi

D - 47 cromosomi

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

614. [4295] **I perossisomi sono:**

A - vescicole dotate di membrana contenenti enzimi idrolitici impegnati nelle digestioni cellulari

B - vescicole dotate di membrana contenenti enzimi ossidativi che demoliscono il perossido di idrogeno

C - sono le centrali energetiche della cellula perché fabbricano ATP

D - contengono clorofilla e sono importanti per la fotosintesi

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

615. [4301] **Il corredo cromosomico 2n viene detto:**

A - aploide

B - autosomico

C - poliploide

D - diploide

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

616. [4303] **L'unità di misura più utile per indicare le dimensioni delle cellule dell'organismo umano è il:**
- A - centimetro
  - B - millimetro
  - C - micrometro
  - D - nanometro
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
617. [4322] **L'informazione genetica è depositata:**
- A - nei cromosomi
  - B - nei perossisomi
  - C - nei lisosomi
  - D - nella dialisi
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
618. [4329] **il DNA è presente prevalentemente**
- A - nel nucleo
  - B - nel cervello
  - C - nell'eritrocita
  - D - nei mitocondri
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
619. [4336] **La struttura presente sia nella cellula eucariotica che nella procariotica è:**
- A - il nucleolo
  - B - il mitocondrio
  - C - il ribosoma
  - D - un nucleo ben definito
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
620. [4342] **La rapida successione delle divisioni cellulari che si verificano nello zigote viene definita:**
- A - moltiplicazione
  - B - segmentazione
  - C - gastrulazione
  - D - ontogenesi
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
621. [4369] **La meiosi differisce dalla mitosi perché:**
- A - avviene solo nelle cellule somatiche
  - B - porta alla produzione di cellule figlie
  - C - avviene nella fase M del ciclo cellulare
  - D - si ha accoppiamento di cromosomi omologhi
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
622. [4377] **L'ossigeno che introduciamo nel nostro organismo con la ventilazione polmonare, serve per:**
- A - sentirsi euforici
  - B - permettere la funzione di molti enzimi
  - C - ossidare le sostanze nutritive allo scopo di ricavare energia
  - D - permettere la divisione cellulare
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta



623. [4381] **Il codice genetico è un:**
- A - sistema convenzionale di scrittura usato dai biologi
  - B - sistema di informazione in codice degli acidi nucleici
  - C - linguaggio fra organismi primordiali
  - D - insieme di regole del comportamento animale
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
624. [4391] **La tripletta nucleotidica del RNA transfer che riconosce nel RNA messaggero una tripletta complementare che codifica per un aminoacido, si definisce:**
- A - tripeptide
  - B - codone
  - C - anti-oncogene
  - D - anticodone
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
625. [4409] **La regola di trasformazione dell'informazione, per cui una sequenza di 3 basi in una molecola di DNA codifica la sintesi di un determinato amminoacido è chiamata:**
- A - coefficiente di selezione
  - B - coefficiente di correlazione
  - C - coefficiente di reincrocio
  - D - codice genetico
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
626. [4414] **Le parole del codice genetico sono costituite da combinazioni di:**
- A - cinque nucleotidi
  - B - due nucleotidi
  - C - tre nucleosidi
  - D - tre nucleotidi
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
627. [4418] **L'esocitosi:**
- A - è l'espulsione all'esterno di materiali prodotti dalla cellula
  - B - è l'introduzione di materiali esterni nella cellula
  - C - viene anche detta diffusione facilitata
  - D - si chiama anche pompa sodio/potassio
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
628. [4419] **Nel nucleo di una cellula dell'epitelio di rivestimento del testicolo umano, quanti cromosomi troviamo?**
- A - 46
  - B - 48
  - C - 44
  - D - 50
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
629. [4423] **Mediante il processo della fotosintesi le piante trasformano anidride carbonica e acqua in:**
- A - proteine e ossigeno
  - B - carboidrati e ossigeno
  - C - acidi nucleici e acqua
  - D - lipidi

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

630. [4426] **Quale dei termini seguenti ha il significato più vicino a quello del termine 'fagocitosi'**

A - bulimia

B - anoressia

C - endocitosi

D - esocitosi

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

631. [4437] **I cromosomi nelle cellule somatiche umane sono in numero di:**

A - 23

B - 48

C - 44

D - 50

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

632. [4445] **Nell'uomo il prodotto finale della fermentazione anaerobica è:**

A - acido piruvico

B - acetil-CoA

C - acido lattico

D - acido acetico

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

633. [4452] **Il termine usato per indicare una cellula somatica umana che contiene un assetto cromosomico completo è:**

A - diploide

B - aploide

C - dominante

D - recessivo

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

634. [4453] **Fagocitosi:**

A - capacità delle piante di reagire alla forza di gravità con movimenti di crescita

B - organo capace di fabbricare i globuli rossi del sangue

C - eliminazione di sostanze non utilizzabili dall'organismo

D - capacità di alcune cellule di inglobare sostanze solide e distruggerle

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

635. [4454] **La fase del ciclo cellulare in cui la cellula si divide si chiama:**

A - G1

B - S

C - M

D - G0

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

636. [4468] **La fotosintesi porta alla formazione di molecole organiche a partire da molecole semplici. Queste sono:**

A - anidride carbonica e clorofilla

B - idrogeno e P

C - clorofilla e idrogeno c

D - anidride carbonica e acqua

E - Nessuna delle altre risposte è corretta

637. [4474] **Il nucleo delle cellule dell'organismo umano è:**
- A - la sede della respirazione
  - B - la sede in cui il DNA cellulare si replica e viene trascritto
  - C - un semplice contenitore di materiale di riserva che viene usato nella divisione cellulare
  - D - la sede della fotosintesi
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
638. [4486] **Un virus:**
- A - contiene sia DNA che RNA
  - B - ha dimensioni simili al plasmodio
  - C - vive solo all'interno di batteri
  - D - vive all'interno di cellule
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
639. [4494] **Durante sforzi fisici e in scarsa presenza di O<sub>2</sub> le cellule muscolari effettuano la:**
- A - respirazione aerobica
  - B - respirazione anaerobica
  - C - glicogenolisi
  - D - fotosintesi
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
640. [4508] **La respirazione cellulare è;**
- A - un processo che avviene nelle cellule polmonari durante l'inspirazione
  - B - un processo che utilizza O<sub>2</sub> all'interno dei mitocondri
  - C - una catena di enzimi che degradano gli organuli cellulari
  - D - sinonimo di glicolisi
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
641. [4526] **I mitocondri NON sono presenti nelle cellule:**
- A - delle piante
  - B - dei funghi
  - C - degli invertebrati
  - D - dei procarioti
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
642. [4539] **La fotosintesi avviene:**
- A - solo nelle radici
  - B - solo negli animali
  - C - sia nelle piante che negli animali
  - D - solo nelle piante
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
643. [4544] **L'organismo o la cellula che contiene nel suo nucleo un doppio patrimonio cromosomico complesso si definisce:**
- A - poliploide
  - B - aploide
  - C - diploide
  - D - dominante
  - E - Nessuna delle altre risposte è corretta
644. [4545] **Il principale prodotto della fotosintesi è:**

- A - il ribosio
- B - la luce
- C - il glucosio
- D - l'anidride carbonica e l'acqua
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

645. [4553] **I cromosomi del sesso nella specie umana sono:**

- A - XX nel maschio ed XY nella femmina
- B - XY nel maschio ed XX nella femmina
- C - Y nel maschio ed X nella femmina
- D - XXY nel maschio ed XX nella femmina
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

646. [4559] **L'adenosintrifosfato (o ATP) è:**

- A - la moneta di scambio energetico
- B - il mediatore di alcuni ormoni
- C - un costituente del DNA
- D - una vitamina
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

647. [4562] **La parte esterna della cellula vegetale si chiama:**

- A - membrana plasmatica
- B - membrana cellulare
- C - parenchima
- D - parete cellulare
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

648. [4563] **I gameti:**

- A - sono cellule della linea germinale con corredo cromosomico aploide
- B - sono cellule della linea germinale con corredo cromosomico diploide
- C - sono due organismi della stessa specie ma con diverso corredo genetico
- D - sono forme alternative dello stesso gene
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

649. [4572] **Con  $2n$  e  $n$  si indicano rispettivamente:**

- A - il numero di ovulazioni e di spermatozoi
- B - un corredo diploide e aploide
- C - un corredo aploide e diploide
- D - gli eterozigoti e gli omozigoti
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

650. [4581] **Gli acidi grassi sono costituenti delle membrane cellulari sotto forma di:**

- A - trigliceridi
- B - fosfolipidi
- C - fosfolipidi
- D - nucleotidi
- E - Nessuna delle altre risposte è corretta

651. [4585] **Reazioni al buio e reazioni alla luce avvengono:**

- A - nella respirazione aerobica
- B - nella respirazione anaerobica
- C - in tutte le cellule

D - nella fotosintesi

E - Nessuna delle altre risposte è corretta