



Biologia-Matura

trudny

Poziom trudności: Średni

1. Zaznacz zdanie zawierające błędną informację o fazie fotosyntezy niezależnej od światła
 - A - Reakcje niezależne od światła przebiegają w stromie chloroplastów
 - B - Faza niezależna od światła, czyli tzw Cykl Calvin składa się z 3 etapów karboksylacji, redukcji i regeneracji
 - C - w stromie chloroplastów w wyniku przemian cyklu CO₂ zostaje przekształcony w produkt fotosyntezy
 - D - W procesie redukcji CO₂ wykorzystywane są produkty fazy świetlnej ATP i NADP

2. Podaj nazwę rodzaju mutacji jaka zajdzie po zadziałaniu kolchicyna na dzielące się, diploidalne komórki
 - A - delecja
 - B - Poliploidyzacja
 - C - translokacja
 - D - inwersja

3. Spośród podanych niżej pytań zaznacz jedno które stanowi argument przemawiający za teorią endosymbiozy
 - A - Niektóre formy plastydów mogą być bezbarwne
 - B - jedynie mitochondria zawierają enzymy umożliwiające przeprowadzenie oddychania tlenowego
 - C - analiza sekwencyjna białek mitochondrialnych i plastydowych wskazuje na ich bliskie pokrewieństwo z prokaryotami
 - D - plastydy są spotykane w komórkach roślinnych i bakteryjnych

4. Choroba beri-beri wywołuje niedobór witaminy
 - A - B₆
 - B - B₁₂
 - C - B₁
 - D - A

5. Ośrodek słuchowy zlokalizowany jest w płacie mózgu



- A - ciemieniowym
 - B - skroniowym
 - C - czołowym
 - D - potylicznym
-

6. Sposód nizej wymienionych cech swoistych budowy czlowieka zaznacz jedna ktora jest zwiazana z dwunoznoscia

- A - zuchwa z wyksztalcona brodka
 - B - esowato wygiety kregoslup
 - C - paraboliczny luk zebowy
 - D - powiekszenie mozgoczaszki
-

7. ATP powstaje w wyniku reakcji

- A - hydrolizy
 - B - karboksylacji
 - C - Fosforylacji
 - D - hydratacji
-

8. Wiedzac ze pewna cecha ujawnia sie w populacji ludzkiej znacznie czesciej u mezczyzn niz u kobiet mozna przypuszczac ze jest to cecha

- A - dominujaca niesprzezona z plcia
 - B - recesywna niesprzezona z plcia
 - C - dominujaca sprzezona z plcia
 - D - recesywna sprzezona z plcia
-

9. Zaznacz prawidlowe zdanie ktore definiuje pojecie Transpozonow

- A - geny zdolne do przemieszczania sie w inne miejsce genomu
 - B - fragmendy DNA zdolne do przemieszczania sie w inne miejsce genomu
 - C - geny zdolne do samopowielenia w innych miejscach genomu
 - D - fragmenty DNA zdolne do samopowielnia sie w innych miejscach genomu
-

10. Spośród ponizszych informacji zaznacz zdanie trafnie okreslajace glowną rolę witaminy A w organizmie czlowieka.

- A - Pełni rolę ważnego przeciwutleniacza podwyższając odporność organizmu.
 - B - Warunkuje prawidlowe widzenie o zmierzchu lub przy słabym świetle.
-

- C - Warunkuje prawidłowy przebieg procesów krzepnięcia krwi.
 - D - Odpowiada za prawidłowy stan kości i zębów.
-

11. Zaznacz wśród podanych niżej przykładów jedno takie zachowanie człowieka, które przyczynia się do powstawania szczepów opornych na antybiotyki.

- A - Spożywanie jogurtów zawierających żywe kultury bakterii.
 - B - Stosowanie leków podnoszących naturalną odporność organizmu.
 - C - Dodawanie antybiotyków do pasz zwierząt hodowlanych.
 - D - Nieprzestrzeganie higieny osobistej.
-

12. zaznacz tylko ten element, w którym może zachodzić zarówno oddychanie tlenowe, jak i fermentacja mlekowa.

- A - Mięsień szkieletowy
 - B - Nerka
 - C - Serce
 - D - Mózg
-

13. Podaj przykład takiej choroby genetycznej człowieka, której objawy mogą być łagodzone dzięki zastosowaniu specjalnie dobranej diety, o ile ta choroba zostanie odpowiednio wcześniej rozpoznana.

- A - AIDS
 - B - HIV
 - C - Fenylketonuria
 - D - Zespół Downa
-

14. Na czym polega mechanizm przenikania tlenu z powietrza pęcherzykowego do krwi oraz dwutlenku węgla z krwi do powietrza pęcherzykowego.

- A - Występuje dyfuzja tych gazów zgodna z gradientem ich ciśnień w powietrzu atmosferycznym i krwi.
 - B - Ciśnienie parcjale tych gazów w powietrzu pęcherzykowym jest inne niż ich prężność w naczyniach włosowatych.
 - C - Występuje korzystna różnica ciśnień obu gazów w powietrzu pęcherzykowym i we krwi, która pozwala na ich transport na zasadzie dyfuzji.
 - D - Prężność obu gazów oddechowych w naczyniach włosowatych płuc jest wyższa od ich ciśnienia parcjalego w powietrzu atmosferycznym, co powoduje ich dyfuzję.
-

15. Z podanych niżej zdań zaznacz jedno, które zawiera prawdziwe informacje dotyczące procesów zachodzących w układzie pokarmowym człowieka.

- A - W przewodzie pokarmowym człowieka wydzielane są enzymy umożliwiające rozkład celulozy z pokarmów roślinnych.
 - B - Trypsynogen wytwarzany jest przez trzustkę i uwalniany do dwunastnicy.
 - C - Żółć jest enzymem powodującym zmniejszenie napięcia powierzchniowego i emulgację tłuszczów.
 - D - Enzymy trawienne są wydzielane w każdym z odcinków przewodu pokarmowego.
-

16. Odporność organizmu uzyskana przy zastosowaniu surowicy przeciwtężcowej jest

- A - naturalna, bierna.
 - B - naturalna, czynna.
 - C - sztuczna, bierna.
 - D - sztuczna, czynna.
-

17. Zapis fragmentu cząsteczki białka: Gly – Ala – Leu – Phe – Asp - Ser – ...przedstawia strukturę

- A - trzeciorzędową białka.
 - B - czwartorzędową białka.
 - C - drugorzędową białka.
 - D - pierwszorzędową białka.
-

18. Wśród wymienionych cech zaznacz tę, która dotyczy mięśni gładkich:

- A - komórki wielojądrowe o kształcie cylindrycznym.
 - B - skurcz tych mięśni jest szybki.
 - C - w cytoplazmie komórek miofilamenty ułożone są nieregularnie.
 - D - są przytwierdzone do kości.
-

19. Wskaż, który z poniższych opisów błędnie charakteryzuje kod genetyczny.

- A - trójkowy □ jeden kodon składa się z trzech nukleotydów.
 - B - uniwersalny - te same trójki nukleotydów kodują te same aminokwasy w całym świecie ożywionym
 - C - jednoznaczny - każdy kodon koduje tylko jeden rodzaj aminokwasu.
 - D - bezprzecinkowy □ nukleotydy każdego kodonu są oddzielone od siebie
-



związkami o innym charakterze.

20. Podwojenie odcinka chromosomu opisuje termin:

- A - inwersja
 - B - duplikacja
 - C - delecja
 - D - translokacja
-



Biologia-Matura

trudny

Poziom trudności: Średni

Karta odpowiedzi

1. D
2. B
3. C
4. C
5. B
6. B
7. C
8. D
9. B
10. B
11. C
12. A
13. C
14. C
15. B
16. C
17. D
18. C
19. D
20. B