

ВАРИАНТ V БИОЛОГИЯ – 2024

1. Елементът на микросистемата е:

- A) органел
- Б) орган
- В) система от органи
- Г) популация

2. Водната лилия е защитен вид в България. Тя няма стъбло, а пълзящо коренище. Листата плават по повърхността на водата. Цветовете са бели. Към коя екологична група се отнася описаното растение?

- A) сухолюбив
- Б) водолюбив
- В) влаголюбив
- Г) умерено влаголюбив

3. Популацията е група индивиди от един вид, които заемат част от:

- A) ареала
- Б) биотопа
- В) средата на живот
- Г) местообитанието

4. Кораловите змии в Северна Америка са отровни и с червените, жълти и черни ивици по кожата предупреждават за опасност. Млечната змия има подобен външен вид. Така тя по-успешно:

- A) избира местообитание
- Б) запечатва информация
- В) се грижи за потомството
- Г) се защитава от враговете си

5. Основната структурна единица на биосферата е:

- A) организъм
- Б) популацията
- В) биоценозата
- Г) екосистемата

6. Пряк резултат от опожаряването на тропичните гори е:

- A) понижаването на почвеното плодородие
- Б) изчезването на биологични видове
- В) повишаване на ултравиолетово излъчване
- Г) замърсяването на океаните

7. Биогенни елементи са:

- A) C, H, Na, Cl, P
- Б) O, Fe, Mg, S, C
- В) C, H, O, S, N, P
- Г) C, H, O, Na, Mg

8. Увеличаването на въглеродния диоксид в атмосферата води до:

- A) повишаване на радиацията
- Б) изтъняване на озоновия слой
- В) разтапяне на полярните ледници
- Г) нарастване на броя на растителните организми

9. В състава на захарозата липсва химичният елемент:

- A) въглерод
- Б) кислород
- В) водород
- Г) сяра

10. Върху мембраните на зърнестата ендоплазмена мрежа, за разлика от гладката, има:

- A) вакуоли
- Б) рибозоми
- В) лизозоми
- Г) митохондрии

11. Информационната РНК напуска ядрото и се свързва с:

- A) вакуолите
- Б) рибозомите
- В) лизозомите
- Г) хромозомите

12. Общото между митохондриите и ядрото е наличието на:

- A) ДНК
- Б) кристи
- В) ядърце
- Г) матрикс

13. При транскрипцията се осъществява пренос на генетична информация от:

- A) ДНК към ДНК
- Б) ДНК към иРНК
- В) белтък към ДНК
- Г) иРНК към белтък

14. Аеробното разграждане на въглехидратите се извършва в:

- А) ядрото
- Б) центриолата
- В) рибозомата
- Г) митохондрия

15. Ако двуверижна молекула ДНК е съставена от 100 нуклеоти да и броят на адениновите (А) нуклеотида е 30, то колко е броят на гуаниновите (Г) нуклеотида?

- А) 20
- Б) 30
- В) 40
- Г) 60

16. За гликолизата НЕ е вярно, че:

- А) протича в анаеробна среда
- Б) продукт на процеса е глюкоза
- В) снабдява клетката с енергия
- Г) реакциите са ензимно катализирани

17. При транслацията ролята на матрица се изпълнява от молекула:

- А) ДНК
- Б) иРНК
- В) рРНК
- Г) тРНК

18. Кое от изброените вещества е продукт от цикъла на Кребс?

- А) глюкоза
- Б) кислород
- В) фосфорна киселина
- Г) въглероден диоксид

19. Анаболитният характер на процесите в цикъла на Калвин се определя от:

- А) синтеза на АТФ
- Б) синтеза на глюкоза
- В) участието на ензими
- Г) отделянето на енергия

20. Генетичната информация, записана в ДНК, се реализира чрез процесите:

- А) репликация и транслация
- Б) асимилация и дисимилация
- В) транскрипция и транслация
- Г) репликация и транскрипция

21. Цикълът на Калвин е анаболитен процес, при който се получава:

- А) вода
- Б) глюкоза
- В) кислород
- Г) въглероден диоксид

22. При кой от изброените процеси продукт е пирогроздена киселина?

- А) фотолиза
- Б) гликолиза
- В) хидролиза
- Г) ферментация

23. При трипластните животни в процеса на гаструлация се образуват:

- 1) ектодерма
- 2) ендодерма
- 3) мезодерма
- 4) епидермис

А) само 1, 2 и 3 Б) само 1, 2 и 4 В) само 2, 3 и 4 Г) 1, 2, 3 и 4

24. Постембрионалният (следзародишният) период от индивидуалното развитие на човека включва:

- 1) промяна в пропорциите на тялото
- 2) възрастови морфо-физиологични промени
- 3) формиране на тъкани, органи и системи от органи
- 4) интензивен растеж и развитие на половата система

А) 1, 2 и 3 Б) 1, 2 и 4 В) 1, 3 и 4 Г) 2, 3 и 4 Б

25. Теорията за биохимичната еволюция е свързана с хипотезата за:

- 1) космическия произход
- 2) появата на протобионти
- 3) Божественото начало
- 4) образуването на коацервати

А) 1 и 2 Б) 1 и 3 В) 2 и 4 Г) 3 и 4

5

Задача №	Отговор	Задача №	Отговор
1.	А	14.	Г
2.	Б	15.	А
3.	А	16.	Б
4.	Г	17.	Б
5.	Г	18.	Г
6.	Б	19.	Б
7.	В	20.	В
8.	В	21.	Б
9.	Г	22.	Б
10.	Б	23.	А
11.	Б	24.	Б
12.	А	25.	В
13.	Б		