

Олимпиадные задания Биология 9

Будет выделено 90 минут

1-часть. Каждое задание оценивается 0,9 баллом.

1. Определите водоросли, встречающиеся в морской экосистеме.

- A) ульва, немалион
B) кладофора, спирогира
C) немалион, хлорелла
D) японская ламинария, хара

2. Определите полукустарники среди нижеперечисленных растений.

- 1) изень; 2) лук пскемский; 3) сарсазан; 4) одуванчик; 5) кейреук; 6) мята
A) 1, 3, 4
B) 2, 4, 6
C) 2, 4, 5
D) 1, 3, 5

3. В каком ответе содержится правильная информация о гигантской акуле?

- A) венозная кровь к жаберным артериям доставляется через спинную аорту.
B) чешуйки, покрывающие кожу, отличаются от чешуек костных рыб.
C) дышит через легкие.
D) скелет состоит из костей, имеются жаберные крышки и боковые линии.

4. Какая часть нефронов в организме человека не расположена в корковом слое почек?

- A) первичные извитые канальцы
B) петля Генли
C) вторичные извитые канальцы
D) капсула Боумена-Шумлянского

5. Правильно сгруппируйте ниже приведенных животных на раздельнополые (a) и гермафродитные (b)

- 1) печеночный сосальщик; 2) ланцетник; 3) скотный клещ; 4) тридакна; 5) галловая нематода;
6) красный червь
A) a-2, 3, 4, 5; b-1, 6
B) a-4, 5; b-1, 2, 3, 6
C) a-1, 6; b-2, 3, 4, 5
D) a-2, 3, 5; b-1, 4, 6

6. Найдите правильные утверждения о кровеносной и дыхательной системах рыб из следующих.

- 1) сердце трехкамерное; 2) сердце двухкамерное; 3) имеет одну кровеносную систему; 4) имеет две кровеносные системы; 5) дышит через жабры; 6) дышит через кожу и легкие в постэмбриональный период
A) 1, 4, 6
B) 2, 4, 5
C) 1, 3, 5
D) 2, 3, 5

7. Определите правильный ответ, характерные для ланцетника (a) и сазана (b).

- 1) выделительная система состоит из пары лентовидных почек; 2) орган слуха состоит из внутреннего уха; 3) нервная система состоит из нервной трубки, которая проходит по всему телу; 4) сердце двухкамерное; 5) мышцы расположены по бокам в виде двух длинных лент, идущих вдоль тела; 6) грудные позвонки, ребра и грудина образуют грудную клетку
A) a – 4, 5; b – 2, 6
B) a – 1, 2; b – 3, 4
C) a – 1, 3; b – 2, 6
D) a – 3, 5; b – 1, 4

8. В каком ответе правильно указаны организмы, принадлежащие к классам магнолиевидных (1) и многощетинковых (2)?

- A) 1 – девясил; 2 – nereida
B) 1 – петилиум Эдуарда; 2 – красный червь
C) 1 – туя восточная; 2 – nereida
D) 1 – шиповник; 2 – медицинская пиявка



Олимпиадные задания Биология 9

Будет выделено 90 минут

15. Определите раздельнополые (а) и гермафродитные (b) организмы с незамкнутой кровеносной системой.

1) белая планария; 2) беззубка; 3) битиния; 4) тилипия; 5) креветка; 6) дождевой червь; 7) треска; 8) аскарида; 9) пресноводная улитка; 10) красная червь.

A) а - 2, 5; b - 1, 9

B) а - 2, 5; b - 3, 9

C) а - 4, 7; b - 6, 10

D) а - 2, 8; b - 3, 9

16. Классифицируйте растений с простыми (I) и сложными (II) околоцветниками в соответствии со сложными (а) и простыми (b) соцветиями.

1) пшеница; 2) лук; 3) тычиночные цветки кукурузы; 4) виноград; 5) рис; 6) донник; 7) пастушья сумка; 8) вишня; 9) пестичные цветки кукурузы; 10) клевер

A) I: а - 3, 5, 10; b - 2, 9; II: а - 4, 6; b - 7, 8

B) I: а - 1, 3, 5; b - 2, 9; II: а - 4; b - 7, 8, 10

C) I: а - 1, 3; b - 2, 5, 9; II: а - 4, 6; b - 7, 8, 10

D) I: а - 1, 5; b - 2, 3, 9; II: а - 4, 6; b - 7, 8, 10

17. Определите травоядных позвоночных (а), хищных беспозвоночных (b) животных.

1) архар; 2) златоглазки; 3) колорадский жук; 4) джейран; 5) пустельга; 6) фаланга; 7) зубр; 8) сверчок; 9) тарантул; 10) ласточка

A) а - 1, 4; b - 2, 6

B) а - 4, 8; b - 5, 10

C) а - 2, 3; b - 4, 5

D) а - 1, 7; b - 9, 10

18. Какие вещества содержатся в плазме крови в артериях большого круга кровообращения резус-положительной, здоровой девушки с группой крови II?

A) тимозин, мочевины, креатинин, витамин В, агглютинин β

B) антигемофильный фактор, агглютинин β, гормоны, витамины, резус фактор

C) гормоны, витамины, антитела, глюкоза, агглютиноген А

D) антитела, инсулин, агглютинин β, гемоглобин, глюкоза, ферменты

19. Укажите верные (а) и неверные (b) утверждения о спорофите венериных волос.

1) не имеет спорообразующей бугорки; 2) образует зиготу; 3) имеет сорусы; 4) имеет зеленую, сердцевидную пластинку; 5) способен к фотосинтезу; 6) корневищное растение; 7) имеет многоклеточную архегонию.

A) а-1, 6; b-2, 4

B) а-2, 7; b-3, 4

C) а-5, 7; b-3, 4

D) а-3, 6; b-1, 2

20. Определите, какая формула ниже применима к растению подсолнечника, если мы обозначим на растениях чашелистик - А, лепесток - В, тычинка - С и пестик - D?

A) $\frac{B + D}{C - A} = 5$

B) $\frac{A + C}{D - B} = 1.5$

C) $\frac{C - B}{A + D} = 0.4$

D) $\frac{A + B}{D + C} = 4$

Олимпиадные задания Биология 9

Будет выделено 90 минут

3-часть. Каждое задание оценивается 2,6 баллом

21. Как называется свойство сердца человека сокращаться в пределах нормы под действием возбуждений, возникающих в мышцах?
22. Сколько различных названий систематических единиц приведено ниже?
1) красный тюльпан; 2) лилейные; 3) персик; 4) гибискус; 5) белый кукуруза; 6) голосеменные; 7) туя восточная; 8) цветковые растение
23. Запишите последовательность процесса свертывания крови в правильном и полном порядке.
1) тромбопластин превращает протромбин в плазме крови в тромбин; 2) кровь перестает течь; 3) при повреждении кровеносных сосудов происходит разрушение тромбоцитов; 4) волокна фибрина обволакивают поврежденный участок; 5) тромбопластин высвобождается плазму крови; 6) тромбин превращает белок фибриноген в фибрин.
24. В пыльнике растение сливы в образовании гамет приняли участие 80 клеток диплоидном набором. Если у растения образовался 128 семян, какой процент образовавшихся спермиев участвовал в оплодотворении центральных клеток?
25. Сколько родов растений, принадлежащих к семейству виноградных, перечислены ниже?
1) культурный виноград; 2) белый полынь; 3) топинамбур; 4) лифток тополелистный; 5) даррои; 6) сояки
26. Запишите последовательность происхождения следующих признаков в правильном и полном порядке в эволюционном процессе у хордовых животных.
1) позвоночник; 2) теплокровность; 3) полушария головного мозга; 4) нервная трубка; 5) грудная клетка
27. Содержание белков и жиров в суточной пище Надира составляет 2:1, а содержание углеводов в 5 раз больше, чем белок. Надир получил 585 ккал энергии от питательных веществ из завтрака, соблюдая более низкий процент утреннего завтрака. Определите количество жира (гр.) в суточном рационе Надира.
28. Для какого уровня организации жизни характерно отношения азотфиксирующих бактерий и бобовых растений?
29. Напишите название мышцы, которая выполняет функцию сгибания руки человека из локтя.
30. Какое вещество, вырабатываемое слюнными железами пиявок, препятствует свертыванию крови в сосудах?