

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

9. Определите отряды организмов, кровеносная система которых состоит из большого и малого кругов кровообращения.

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| A) голубиные, лососевые | B) парнокопытные, карпообразные |
| C) непарнокопытные, совообразные | D) осетровые, хвостатые |

10. Укажите человеческие органы, функция которых регулируется вегетативной нервной системой.

1) подкожные мышцы шеи; 2) пара почек; 3) двуглавая мышца бедра; 4) поджелудочная железа; 5) вилочковая железа; 6) сухожилия в стенке гортани

- | | |
|---------|---------|
| A) 1, 6 | B) 1, 4 |
| C) 2, 4 | D) 3, 5 |

2-часть. Каждое задание оценивается 1,5 баллом.

11. Определите правильный ответ вместо точек. У человека выходят из сердца.

- A) венозная кровь в венах малого круга кровообращения, артериальная кровь в артериях большого круга кровообращения
B) артериальная кровь в аорте большого круга кровообращения, венозная кровь в артерии малого круга кровообращения
C) артериальная кровь в венах малого круга кровообращения, артериальная кровь в аорте большого круга кровообращения
D) артериальная кровь в артерии малого круга кровообращения, венозная кровь в артериях большого круга кровообращения

12. Найдите правильный ответ, где указаны виды (систематическое название единицы) насекомых с неполным превращением.

- A) вредная черепашка, туркестанский термит, прямокрылые, голубая стрекоза
B) зеленый кузнечик, черный сверчок, рыжий таракан, стрекоза красотка, постельный клоп
C) тараканы, полужесткокрылые, стрекозы, прямокрылые, блохи
D) термиты, клопы, стрекозы, прямокрылые

13. Определите соответствующий ответ вместо точек. Зеленая бронзовка как и божьи коровки.

1) относится к отряду жесткокрылых; 2) ведет хищнический образ жизни; 3) питается частями растений; 4) все ноги устроены одинаково; 5) развивается с неполным превращением

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| A) 1, 3 | B) 1, 4 | C) 2, 4 | D) 2, 5 |
|---------|---------|---------|---------|

14. Определите ответ, в котором правильно указано, к какому семейству относится окситропс (a), к какому роду относится кенаф (b), к какому отделу относится филлофора (c), к какому классу относится черкез (d).

- A) a – семейство мотыльковые; b – род гибискус; c – отдел красных водорослей; d – класс магнолиевидные
B) a – семейство мотыльковые; b – род гибискус; c – отдел красных водорослей; d – класс однодольных
C) a – семейство астровые; b – род мальва; c – отдел зеленых водорослей; d – класс двудольных
D) a – семейство астровые; b – род алтай; c – отдел зеленых водорослей; d – класс лилиевидные

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?