

Биология

Вариант №3

Часть А

В заданиях части А из предлагаемых вариантов ответов необходимо выбрать один или несколько верных ответов

1. Какие из перечисленных болезней вызываются бактериями:

- 1) туберкулёз
- 2) краснуха
- 3) столбняк
- 4) грипп
- 5) холера

2. Тело протистов чаще всего представлено клеткой, имеющей форму:

- 1) шаровидную
- 2) квадратную
- 3) удлинённую
- 4) грушевидную
- 5) ромбическую

3. Пеницилл может размножаться:

- 1) экзогенными спорами
- 2) обрывками мицелия
- 3) эндогенными спорами
- 4) зооспорами
- 5) слиянием гамет

4. У каких водорослей имеются многоклеточные органы полового размножения:

- 1) у бурых
- 2) у зелёных
- 3) у харовых
- 4) у красных
- 5) у жёлтых

5. В зоне всасывания корень состоит из следующих тканей:

- 1) проводящей;
- 2) покровной;
- 3) образовательной;
- 4) механической;
- 5) основной.

6. Семя цветковых растений образуется из:

- 1) пестика;
- 2) яйцеклетки;
- 3) зиготы;
- 4) зародышевого мешка;
- 5) семязачатка.

7. Установите соответствие:

Способы вегетативного размножения: 1. Корневищами. 2. Ползучими побегами.

3. Корневыми отпрысками.

Представители цветковых растений:

А. Гусиная лапка; Б. Пырей; В. Клюква; Г. Малина; Д. Ландыш; Е. Слива; Ж. Сирень.

1) 1- А.Д; 2- Б.В; 3- Г.Е.Ж.

2) 1- Б.В; 2- А.Д; 3- Г.Е.Ж.

3) 1- Б.Д; 2- А.В; 3- Г.Е.Ж.

4) 1- Б.Д; 2- А.Г; 3- В.Е.Ж.

5) 1- Б.Д; 2- А.Е; 3- Г.В.

8. Энтомология изучает:

- 1) одноклеточных
- 2) ракообразных
- 3) насекомых
- 4) млекопитающих
- 5) земноводных

9. Система органов, включающая связки и резонаторы и служащая для воспроизведения звука, называется:

- 1) веберовым аппаратом
- 2) гортанью
- 3) эолокатором
- 4) голосовым аппаратом
- 5) глоткой

10. Пряжильные железы гусеницы бабочки, выделяющие нити для образования кокона, являются производными:

- 1) слюнных желез
- 2) печени
- 3) конечностей
- 4) выделительных органов
- 5) ротового аппарата

11. Сердце у рыб заполнено кровью:

- 1) желудочек-венозной, предсердие-артериальной;
- 2) артериальной;
- 3) смешанной;
- 4) венозной;
- 5) желудочек-артериальной, предсердие-венозной.

12. В состав дыхательной системы у пресмыкающихся входят:

- 1) трахея; 2) гортань; 3) носовые ходы; 4) легкие; 5) бронхи.

13. Кожные покровы птиц имеют характерные особенности:

- 1) кожа сухая, не содержит желез;
- 2) тело покрыто перьевым покровом;
- 3) кожа влажная, покрыта слизью;
- 4) происходит линька;
- 5) имеется копчиковая железа.

14. Из пяти отделов головного мозга у млекопитающих лучше всего развиты:

- 1) мозжечок;
- 2) передний мозг;
- 3) промежуточный мозг;
- 4) средний мозг; 5) продолговатый мозг.

5. Древнегреческий врач и анатом, сформулировавший учение о четырёх типах сложения и темперамента, - это:

- 1) Аристотель
- 2) Гиппократ
- 3) Везалий
- 4) Гераклит
- 5) Архимед

6. Главные железы желудка вырабатывают:

- 1) соляную кислоту
- 2) ферменты
- 3) слизь
- 4) гормоны
- 5) муцин

7. 1-й шейный позвонок – атлант:

- 1) не имеет тела
- 2) имеет «зуб»
- 3) не имеет отростков
- 4) не имеет дуги
- 5) имеет тело

18. Все антитела являются:

- 1) гамма-глобулинами
- 2) полисахаридами
- 3) моносахаридами
- 4) альбуминами
- 5) дисахаридами

19. Результатом фильтрации в нефроне почки человека является образование:

- 1) лимфы
- 2) плазмы
- 3) тканевой жидкости
- 4) вторичной мочи
- 5) первичной мочи

20. Изображение на сетчатке глаза человека:

- 1) перевернутое и увеличенное;
- 2) перевернутое и уменьшенное;
- 3) прямое, увеличенное;
- 4) прямое, уменьшенное;
- 5) прямое, тех же размеров.

Часть Б

В заданиях части Б необходимо закончить выражение.

1. Продуктом выделения у грибов является.....
2. В жизненном цикле мхов преобладает....
3. У белой планарии кожный эпителий покрыт.....

Решите задачу:

Определите длительность систолы желудочков сердца, если длительность сердечного цикла составляет 0,8 с., общей паузы сердца 0,43 с., систолы предсердий 0,1 с.

Биология

Вариант №4

Часть А

В заданиях части А из предлагаемых вариантов ответов необходимо выбрать один или несколько верных ответов.

1. Цианобактерии могут вступать в симбиоз с:

- 1) протистами
- 2) млекопитающими
- 3) мхами
- 4) грибами
- 5) покрытосеменными растениями

2. Гетеротрофные протисты могут размножаться следующим способом:

- 1) шизогонией
- 2) амитозом
- 3) копуляцией
- 4) конъюгацией
- 5) спорообразованием

3. Мукор может размножаться:

- 1) экзогенными спорами
- 2) обрывками мицелия
- 3) эндогенными спорами
- 4) зооспорами
- 5) слиянием гамет

4. Окраска бурых водорослей обусловлена наличием пигментов:

- 1) бурых
- 2) красных
- 3) зелёных
- 4) синих
- 5) жёлтых

5. Вегетативная почка состоит из:

- 1) зачаточного стебля;
- 2) зачаточных листьев;
- 3) зачаточного цветка или соцветия;
- 4) конуса нарастания;
- 5) почечных чешуй.

6. Оплодотворение у цветковых растений называется двойным, потому что:

- 1) в пыльцевом зерне образуется два спермия;
- 2) мужской гаметофит состоит из двух клеток;
- 3) один спермий сливается с яйцеклеткой, а второй – с центральной диплоидной клеткой;
- 4) в зародышевом мешке центральная клетка имеет два ядра;
- 5) у зародыша образуется две семязлои.

7. Установите соответствие.

Части пестика: 1. Рыльце 2. Столбик 3. Завязь.

Функции: А. Содержит семязачаток с яйцеклеткой; Б. Служит для улавливания пыльцы;

В. Соединяет части пестика.

- 1) 1-А: 2-В: 3-Б.
- 2) 1-В: 2-Б: 3-А.
- 3) 1-Б: 2-А: 3-В.
- 4) 1-Б: 2-В: 3-А.
- 5) 1-А: 2-Б: 3-В.

8. Герпетология изучает:

- 1) одноклеточных
- 2) ракообразных
- 3) насекомых
- 4) млекопитающих
- 5) пресмыкающихся

9. Процесс, позволяющий животным получать кислород, освобождать углекислоту и запасать энергию пищевых веществ в форме макроэргических связей АТФ, называется:

- 1) дыханием
- 2) гомеостазом
- 3) газообменом
- 4) круговоротом газа
- 5) питанием

10. Кровь у насекомых не участвует в транспорте:

- 1) кислорода
- 2) питательных веществ
- 3) конечных продуктов обмена веществ
- 4) кислорода, питательных веществ, конечных продуктов обмена веществ
- 5) питательных веществ, конечных продуктов обмена веществ

11. Для кровеносной системы рыб характерно:

- 1) сердце двухкамерное;
- 2) один круг кровообращения;
- 3) сердце трубчатое;
- 4) замкнутая;
- 5) сердце трехкамерное.

12. Органами дыхания у пресмыкающихся являются:

- 1) ячеистые легкие;
- 2) слизистая оболочка ротоглоточной полости;
- 3) трахеи;
- 4) жабры;
- 5) кожа.

13. Особенностью кожи птиц является наличие:

- 1) потовых желез;
- 2) копчиковой железы;
- 3) слизистых желез;
- 4) сальных желез;
- 5) ядовитых желез.

14. Характерными особенностями размножения млекопитающих являются:

- 1) оплодотворение внутреннее;

- 2) развитие прямое, внутриутробное;
- 3) вскармливание детенышей молоком и забота о потомстве;
- 4) развитие с метаморфозом;
- 5) живорождение.

15. В трактате «О строении человеческого тела» детально описал скелет человека:

- 1) Аристотель
- 2) Гиппократ
- 3) Везалий
- 4) И.Павлов
- 5) Гераклит

16. Обкладочные железы желудка выделяют:

- 1) соляную кислоту
- 2) ферменты
- 3) слизь
- 4) гормоны
- 5) муцин

17. 2-й шейный позвонок – эпистрофеи:

- 1) не имеет тела
- 2) имеет «зуб»
- 3) не имеет отростков
- 4) не имеет дуги
- 5) не имеет «зуба»

18. Продолжительность жизни тромбоцитов человека:

- 1) 2-3 дня; 2) 5-7 дней; 3) 30 дней; 4) 45 дней; 5) 90 дней.

19. Стенки капилляров и почечной капсулы в почке человека пропускают:

- 1) мочевины
- 2) витамины
- 3) крупные молекулы белков
- 4) глюкозу
- 5) аминокислоты

20. Слепое пятно глаза человека – это:

- 1) участок белочной оболочки;
- 2) участок сосудистой оболочки;
- 3) место выхода зрительного нерва;
- 4) участок сетчатки с максимальной концентрацией палочек;
- 5) участок сетчатки с максимальной концентрацией колбочек.

Часть Б

В заданиях части Б необходимо закончить выражение:

- 1. Ткань, покрывающая молодые части растений, называется.....
- 2. Семязачаток у покрытосеменных растений после оплодотворения превращается в.....
- 3. У ланцетника над хордой располагается.....

Решите задачу:

У человека дыхательный объём составляет 500 мл., резервный объём вдоха равен 1,5 л., резервный объём выдоха равен 2л. Чему равна жизненная ёмкость лёгких этого человека (в литрах)?