

16.10.2023

**Задания**

**I этапа республиканской олимпиады**

**по учебному предмету «Биология» 2023/2024 учебный год**

**10 класс**

Часть А. Теоретическая часть.

Выберите один верный ответ.

1. В условиях Беларуси наиболее известны гетеротрофные протисты: а) вольвокс;б) амеба обыкновенная; в) водяная сеточка; г) фитофтора; д) хламидомонада.
2. а,в;
3. б,г;
4. только б;
5. только д.
6. В Красную книгу Республики Беларусь включены: а) боровик; б) веселка обыкновенная; в) вешенка; г) грибная капуста; д)шампиньон; е) дождевик гигантский.
7. б,г,е;
8. а,б,г;
9. в,б,г;
10. в,д,е.
11. Исландским мхом называют:
12. ксанторию
13. пармелию
14. кладонию
15. цетрарию.
16. Листья моховидных и плауновидных растений называют:

1) апрессориями;

2) энациями;

3) гаусториями;

4) склероциями.

1. К отравлению крупного рогатого скота приводит:
   1. хвощ болотный;
   2. хвощ полевой;
   3. хвощ луговой;
   4. хвощ лесной.
2. Орляк растет преимущественно на:
   1. сухих почвах;
   2. влажных почвах;
   3. плодородных почвах;
   4. воде.
3. Мужской гаметофит сосны обыкновенной представлен:
   1. Пыльцевым зерном;
   2. Эндоспермом с двумя архегониями;
   3. Триплоидным эндоспермом;
   4. Листостебельным растением.
4. Прокамбий и перицикл относят к:
   1. Паренхиме;
   2. Меристеме;
   3. Покровной ткани;
   4. Механической ткани.
5. Цельный край листовой пластинки характерен для:
   1. Сирени;
   2. Березы;
   3. Крапивы;
   4. Дуба.
6. Только одну ось симметрии можно провести у цветков: а) шалфея; б) тюльпана; в) колокольчика; г) вишни; д) клевера; е) акации белой.
   1. а,д,е;
   2. а,б,в;
   3. г, д,е;
   4. б, в,г.
7. Охарактеризуйте тип Кольчатые черви: а ) тело сегментировано; б ) кровеносная система отсутствует; в )органы выделения — метанефридии; г )имеется брюшная нервная цепочка; д ) представителями являются бычий цепень и планария.
   1. а,б,г;
   2. а,б,д;
   3. а,в,г;
   4. в,г.
8. В какой из нижеперечисленных групп насекомых все организмы имеют тип непрямого развития с полным превращением?

1)кузнечики, клопы, осы, сверчки;

2) жуки, бабочки, муравьи, пчелы;

3) стрекозы, саранча, пчелы, бабочки;

4) шмели, сверчки, кузнечики, осы.

13. Назовите рыб, которые размножаются один раз в жизни и после размножения погибают:

1) толстолобик;

2) латимерия;

3) речной угорь;

4) стерлядь.

14. У взрослых земноводных конечным продуктом азотистого обмена является:

1) мочевина;

2) мочевая кислота;

3) аммиак;

4) гуанин.

15. Самопроизвольное отбрасывание хвоста у ящериц называют:

1) автолизом;

2) автотомией;

3) автогамией;

4) автохорией.

16. К оседлым птицам относятся:

1) синица, снегирь, грач, свиристель;

2) домовой воробей, грач, синица;

3) рябчик, глухарь, серая куропатка;

4) дрозд, кукушка, трясогузка.

17. Ключицы отсутствуют у таких млекопитающих, как:

1) копытные;

2) сумчатые;

3)китообразные;

4) приматы.

18. Однослойный кубический эпителий :

1) образует наружный слой кожи ( эпидермис);

2) выстилает ротовую полость;

3) образует канальцы нефронов почек;

4) выстилает стенки тонкого кишечника.

19. К губчатым костям относятся:

1) плеча и предплечья;

2) кости лицевой части черепа;

3) лопатки и тазовые кости;

4) кости запястья и надколенник.

20. Тела двигательных нейронов спинного мозга расположены:

1) в передних рогах серого вещества;

2) задних рогах серого вещества;

3) боковых рогах серого вещества;

4) белом веществе.

Часть Б

Задание 1. Для лечения воспаления желудка лекарственный препарат ввели внутривенно в левую руку. Проследите путь перемещения лекарства в организме человека до органа мишени, выбрав семь подходящих элементов из предложенных:

1. Легочная вена;
2. Легочная артерия;
3. Капилляры легких;
4. Нижняя полая вена;
5. Верхняя полая вена;
6. Желудочная артерия;
7. Левая половина сердца;
8. Правая половина сердца.

Задание 2. Отметьте верные утверждения знаком «+» , а неверные знаком «-».

1. Первичная моча образуется из межклеточного вещества.
2. Гормоны, вырабатываемые почками, попадают в кровь, минуя надпочечники.
3. Болезни зубов сказываются на болезнях почек.
4. Венозная кровь в почках содержит больше мочевины, чем артериальная.
5. Парасимпатическая нервная система понижает количество образующейся мочи.
6. Мочеточник входит в состав аппарата органов.
7. Почки участвуют в регуляции кровяного давления.
8. Из почки выходит и в почку входит одинаковое количество трубчатых структур.
9. К стенкам мочевого пузыря подходят волокна соматической нервной системы.
10. На каждую почечную пирамиду приходится одна собирательная трубочка.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

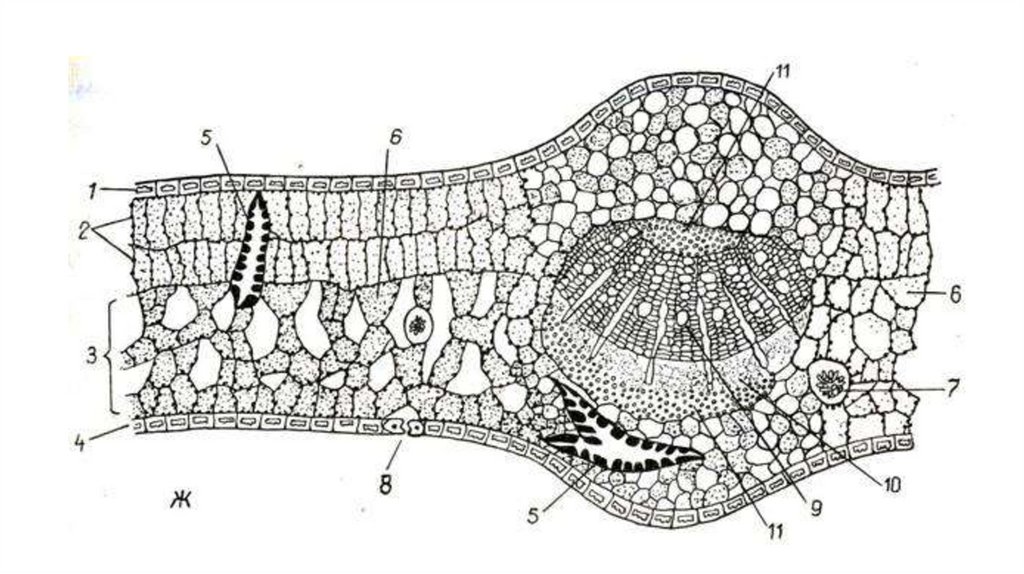
Задание 3. Напишите биологический термин, которому соответствует описание.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Описание биологического термина | Термин |
| 1. | Свойства и компоненты среды обитания, которые воздействуют на организм и вызывают у него ответные реакции. |  |
| 2. | Виды организмов, имеющие широкие пределы толерантности и способные заселять обширные территории со значительными колебаниями условий среды. |  |
| 3. | Комплекс экологических факторов ,без которых организм не может существовать в данной среде. |  |
| 4. | Многолетние растения, способные запасать воду в своих тканях и органах, а затем экономно ее расходовать. |  |
| 5. | Часть природы, которая окружает организм и с которой он непосредственно взаимодействует в течение всего жизненного цикла. |  |
| 6. | Растения, обитающие в условиях умеренного увлажнения. |  |
| 7. | Диапазон силы воздействия фактора, в пределах которого организм проявляет максимальную жизнедеятельность, наблюдается его активный рост, развитие и размножение. |  |
| 8. | Растения, обитающие в водной среде. |  |
| 9. | Ткань, запасающая воздух в больших межклетниках у водных и болотных растений. |  |
| 10. | Признак или комплекс признаков, обеспечивающих выживание и размножение организмов в конкретной среде обитания. |  |

Задание 4. Классифицируйте люпин желтый, расположив в порядке иерархичности (начиная с наименьшего ранга) пять подходящих элементов из предложенных:

* 1. Отдел Покрытосеменные
  2. Класс Однодольные
  3. Семейство Бобовые
  4. Класс Двудольные
  5. Царство Растения
  6. Семейство Злаки
  7. Тип Цветковые
  8. Род Люпин

Задание 5. Подпишите анатомическое строение поперечного среза листа.



|  |  |
| --- | --- |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |
| 6 |  |
| 7 |  |
| 8 |  |
| 9 |  |
| 10 |  |
| 11 |  |