**Задания школьного этапа олимпиады школьников по биологии 9 класс*.***

**Часть I.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать –25 **(по 1 баллу за каждое тестовое задание)**.

1. **Главный признак, позволяющий отличить живое от неживого:**а) обмен веществ и превращение энергии; б) форма и окраска объекта;  
   в) разрушение объекта под действием окружающей среды; г) рост и развитие во времени.
2. **Автотрофные организмы неизвестны среди:**а) бактерий; б) грибов; в) низших растений; г) высших растений.
3. **Чтобы предотвратить порчу продуктов питания под действием бактерий необходимо:**а) исключить доступ углекислого газа к продуктам;  
   б) обеспечить неблагоприятные условия для жизни этих организмов;   
   в) предотвратить попадание на продукты прямых солнечных лучей;  
   г) ограничить доступ воздуха к продуктам.
4. **Дрожжи, развиваясь без доступа кислорода на сахаристых средах, вызывают брожение:**а) молочнокислое; б) маслянокислое; в) спиртовое; г) уксуснокислое.
5. **Наличие у грибов мицелия с большой площадью поверхности является приспособлением к:**а) фотосинтезу; б) усваиванию крупных частиц пищи;  
   в) паразитическому образу жизни; г) питанию путем всасывания растворенных веществ.
6. **Важнейшая особенность зеленых растений:**а) они все имеют многоклеточное строение;  
   б) их тело не расчленено на ткани и органы;  
   в) практически не способны переносить даже кратковременную засуху;  
   г) способны образовывать органические вещества из неорганических благодаря фотосинтезу.
7. **К приспособлениям растений для улавливания световой энергии нельзя отнести:**а) широкую и плоскую листовую пластинку; б) особое расположение листьев;  
   в) ярко окрашенные цветки; г) прозрачную кожицу, покрывающую лист.
8. **Женским гаметофитом у покрытосеменных растений является:**а) семяпочка; б) пестик; в) пыльцевая трубка; г) зародышевый мешок.
9. **Важной чертой обмена веществ многих животных в отличие от растений и грибов является:**а) способность к автотрофному питанию;  
   б) способность к гетеротрофному питанию;  
   в) выделение продуктов жизнедеятельности через специализированную систему органов;   
   г) способность выделять тепло.
10. **Процесс газообмена у саркодовых осуществляется:**а) специализированными органеллами; б) всей поверхностью тела;   
    в) в процессе питания; г) разнообразно в каждом отряде.
11. **У плоских червей *(Plathelminthes)* имеется мускулатура:**а) только продольная; б) продольная и кольцевая;  
    в) только кольцевая; г) продольная, кольцевая и диагональная.
12. **Многощетинковые черви (полихеты):**   
    а) раздельнополы; б) гермафродиты; в) изменяют свой пол в течение жизни; г) бесполы, так как могут размножаться путем отрыва части тела.
13. **У гусениц бабочек имеется:**а) три пары грудных ножек; б) три пары грудных ножек и пять пар брюшных ложных ножек;   
    в) восемь пар ложных ножек; г) конечности отсутствуют.
14. **По сосудам у позвоночных животных движется:**а) гемолимфа; б) тканевая жидкость; в) кровь; г) вода с растворенными в ней веществами.
15. **Сердце черепахи по своему строению:**а) трехкамерное с неполной перегородкой в желудочке; б) трехкамерное;   
    в) четырехкамерное; г) четырехкамерное с отверстием в перегородке между желудочками.
16. **Возможность развития пресмыкающихся без метаморфоза обусловлено:**а) большим запасом питательного вещества в яйце;   
    б) распространением в тропической зоне;  
    в) преимущественно наземным образом жизни;  
    г) строением половых желёз.
17. **Наука, изучающая влияние на здоровье человека условий жизни и труда и разрабатывающая меры профилактики заболеваний:**а) анатомия; б) физиология; в) гигиена; г) медицина.
18. **Человека прямоходящего относят к представителям:**а) предшественников человека; б) древнейших людей;   
    в) древних людей; г) ископаемым людям современного анатомического типа.
19. **Вид ткани, для которой характерно минимальное содержание межклеточного вещества:**а) эпителиальная; б) соединительная; в) мышечная; г) нервная.
20. **Центры защитных рефлексов – кашля, чихания, рвоты находятся в:**а) мозжечке; б) спинном мозге;  
    в) промежуточном отделе головного мозга; г) продолговатом отделе головного мозга.

**Часть II.** Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 5 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. **Размножение с помощью луковиц может осуществляться у:  
   I. тюльпанов II. нарциссов III. ирисов IV. лилий V. гиацинтов**а) I, III, IV; б) I, IV, V; в) I, II, IV, V; г) II, III, IV, V.
2. **У папоротников отсутствуют:  
   I. сложный лист II. Корневище III. короткий главный корень   
   IV. придаточные корни V. боковые корни**а) I, V; б) II, IV; в) I, III; г) II, III, IV.
3. **Корни могут выполнять функции:  
   I. поглощения воды и минеральных веществ II. синтеза гормонов, аминокислот и алкалоидов III. вегетативного размножения   
   IV. образования почек V. образования листьев**а) I, III, IV, V; б) I, II, IV, V; в) I, II, IV, V; г) I, II, III, IV.
4. **Признаки, по которым митохондрии и пластиды отличаются от других органоидов клетки:  
   I. имеют две мембраны II. содержат рибосомы   
   III. содержат внутри ферменты IV. имеют кольцевую молекулу ДНК   
   V. имеют белки и ферменты в мембранах**а) I, II, III; б) I, II, IV; в) II, III, IV; г) II, IV, V.
5. **Ежегодно сбрасывают рога:  
   I. северный олень II. Кабарга III. сайгак IV. Косуля V. вилорогая антилопа**а) I, II, IV; б) I, III, V; в) I, IV, V; г) II, III, IV.

**Часть 3.** Вам предлагаются задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 5 (по 1 баллу за каждое задание).

* + - 1. Колючки боярышника являются видоизмененными побегами.
      2. Все беспозвоночные используют внешнее оплодотворение.
      3. Евстахиева труба – канал, сообщающий среднее ухо земноводных с глоткой.
      4. Самой крупной хищной рыбой является китовая акула.
      5. У домашних животных головной мозг, как правило, больше, чем у их диких предков.

**Часть 4.** Вам предлагаются тестовое задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать –5.

**Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых эти особенности характерны.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Особенности обмена веществ:** | **Организмы:** |
| 1. Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ. | А. Автотрофы |
| 2. Использование энергии, заключённой в пище для синтеза АТФ. | Б. Гетеротрофы |
| 3. Использование только готовых органических веществ. |  |
| 4. Синтез органических веществ из неорганических веществ. |  |
| 5. Выделение кислорода. |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Особенности обмена веществ** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Организмы** | А | Б | Б | А | А |

**Матрица ответов на задания школьного тура   
олимпиады школьников по биологии. 9 класс**

**Задание 1. [25 баллов]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **1-10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **11-20** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Задание 2. [5 баллов]**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **1-5** |  |  |  |  |  |

**Задание 3. [10 баллов]**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| "ДА" |  |  |  |  |  |
| "НЕТ" |  |  |  |  |  |

**Задание 4. [5 баллов]**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Особенности обмена веществ** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Организмы** |  |  |  |  |  |