

## Республиканская олимпиада школьников по БИОЛОГИИ

### Муниципальный этап

#### 8 класс

#### Инструкция по выполнению работы

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 (два) астрономических часа (120 минут).

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание и уясните суть вопроса;

- внимательно прочитайте все предложенные варианты ответа и проанализируйте каждый из них, учитывая формулировку задания;

- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;

если требуется выбрать все правильные ответы, их может быть более одного – в этом случае

выявите все верные варианты ответа, соответствующие поставленным в задании условиям;

- запишите букву (или буквы), соответствующую выбранному Вами ответу,

на черновике или бланке задания;

- продолжайте таким же образом работу до завершения выполнения тестовых заданий;

- после выполнения всех предложенных заданий еще раз проверьте правильность ваших ответов;

- не позднее чем за 10 минут до окончания времени работы начните переносить

- верные ответы в бланк ответов;

- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то

- неправильный вариант ответа зачеркните крестиком и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один верный ответ,

- 0 баллов выставляется за неверный ответ, а также если участник отметил несколько ответов

- (в том числе верный) или все ответы;

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы,

- 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество

- ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его

членам жюри.

**Максимальное количество баллов – 33.**

***Желаем успеха!***

## Задания

**Часть 1.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных.

**Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.**

**1. Петров крест- цветковое растение, паразитирующее на деревьях и кустарниках и получающее от них необходимые органические вещества, поэтому у него отсутствует:**

- а) стебель;
- б) проводящая ткань;
- в) цветок;
- г) фотосинтез.

**2. Известно, что некоторое растение относится к классу хвойных. Следовательно, это растение**

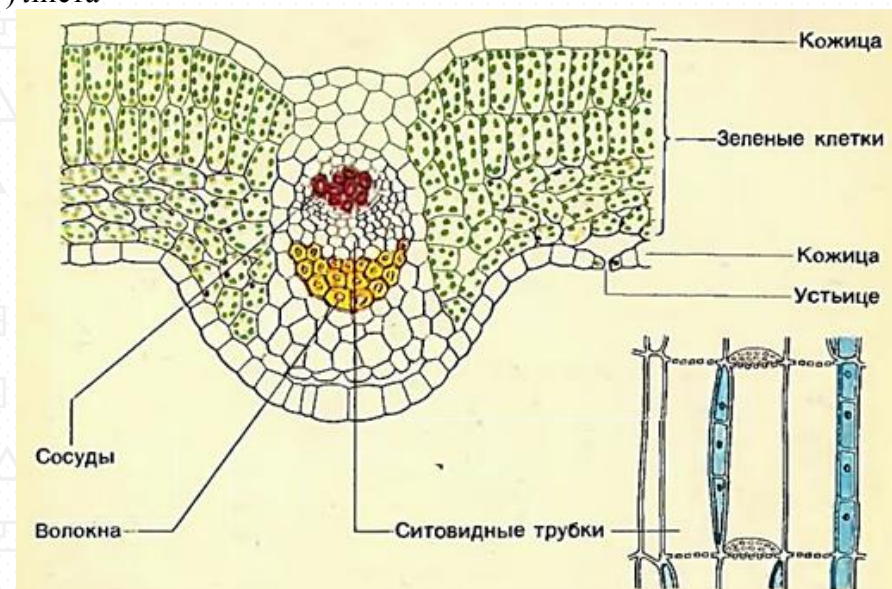
- а) распространяется при помощи плодов;
- б) опыляется насекомыми;
- в) размножается семенами;
- г) имеет обоеполые цветки;

**3. Клубеньки на корнях бобовых -это:**

- а) Яйца, отложенные насекомыми;
- б) Зона обитания симбиотических бактерий;
- в) Вредные опухоли;
- г) Плодовые тела грибов, образующих микоризу.

**4. Поперечный срез какого органа растения представлен на рисунке?**

- а) цветка;
- б) корня;
- в) стебля;
- г) листа



## Экземпляр № 1

**5. Баба Люба спустилась в начале марта в погреб за картошкой и обнаружила, что клубни пустили длинные белые ростки. «Безобразия!» – возмущалась баба Люба, – «Картошка зацвела!». «Не зацвела» – возразил ей её внук, любознательный Иван, - «это просто...». Чем же являются с точки зрения морфологии эти белые ростки?**

а) Длинные белые ростки – это придаточные корни, поскольку они формируются не на корне, а на побеге. Сами же клубни картофеля образуются на столонах – подземных побегах;

б) Это, конечно же, боковые корни! Ведь всем известно, что клубни картофеля имеют корневое происхождение (т.е., относятся к корнеклубням) и формируют на себе боковые корни;

в) Эти ростки – боковые побеги, выросшие из почек, в обиходной речи называемых «глазками». Они формируются на клубнях, имеющих побеговое происхождение;

г) Эти ростки – придаточные побеги, возникшие из придаточных почек-«глазков», которые закладываются на клубнях. Как известно, у картофеля клубни имеют корневое происхождение.

**6. Какие органы чувств могут развиваться у представителей типа кишечнополостные?**

а) Для кишечнополостных не характерно формирование органов чувств;

б) Только чувствительные волоски на стрекательных клетках;

в) Примитивные глаза, органы равновесия, осязательные рецепторы;

г) Органы равновесия, органы обоняния и вкуса вокруг ротового отверстия, осязательные и термореперторы.

**7. Как удаляются из организма непереваренные остатки пищи у белой планарии?**

а) Через анальное отверстие;

б) Через ротовое отверстие;

в) Непереваренные остатки пищи не удаляются и накапливаются в организме планарии в вакуолях хлорогеновых клеток;

г) Через систему тонких выделительных канальцев – протонефридии.

**8. Какие клетки характерны для кишечнополостных?**

а) Кожные (покровные), мускульные, нервные, стрекательные, клетки крови, пищеварительные;

б) Кожно-мускульные, нервные, стрекательные, внутренние жгутиковые (пищеварительные), промежуточные, половые;

в) Кожно-мускульные, нервные, стрекательные, внутренние жгутиковые (пищеварительные), клетки крови, половые;

г) Кожные (покровные), мускульные, нервные, стрекательные, внутренние жгутиковые, половые.

**9. Кто является переносчиком, а кто возбудителем сонной болезни человека?**

а) Переносчик – таежный клещ, возбудитель - риккетсия.

б) Переносчик – жгутиконосец, возбудитель – муха Це-це.

в) Переносчик – муха Це-це, возбудитель - жгутиконосец.

г) Переносчик – комар, возбудитель – плазмодий.

**10. Как по внешнему виду можно легко различить трех представителей ленточных червей: бычьего цепня, свиного цепня и лентеца широкого?**

- а) По количеству члеников;
- б) По строению головки – сколекса;
- в) По окраске;
- г) По форме просвечивающего кишечника.

**11. Нельзя делать при венозном кровотечении:**

- а) накладывать давящую повязку;
- б) промывать рану водой;
- в) проводить тампонаду раны;
- г) накладывать жгут ниже раны.

**12. Кость черепа, которая не участвует в образовании свода черепа:**

- а) лобная;
- б) решетчатая;
- в) височная;
- г) клиновидная.



**13. Выберите правильное утверждение относительно ресничного тела:**

- а) работает как фильтр, который предотвращает попадание пыли и защищают глаза от инородных тел;
- б) часть средней (сосудистой) оболочки глаза, которая служит для подвешивания хрусталика и обеспечения процесса аккомодации;
- в) глазодвигательные мышцы, которые крепятся к радужной оболочке;
- г) отдельные волоски, расположенные по краям верхнего и нижнего век глаза.

**14. Цинга или «морской скорбут». Первые достоверные сведения об этой болезни относятся к началу XIII века, и касаются заболеваний среди экипажей кораблей. Еще большее распространение она получила во второй половине XV века, в эпоху первых кругосветных мореплаваний. Так, корабль Васко да Гамы в 1495 году потерял на пути в Индию более 100 из 160 членов экспедиции:**

- а) цинга вызывается исключительно недостатком витамина С, который играет основную роль в образовании коллагена, который необходим для роста и восстановления клеток ткани, десен, кровеносных сосудов, костей и зубов, а также способствует усвоению организмом железа;
- б) цинга вызывается исключительно недостатком витамина В, который играет основную роль в образовании коллагена, который необходим для здоровья кожи, ногтей, роста волос и в целом для здоровья всего организма, включая функцию щитовидной железы;

## Экземпляр № 1

в) цинга вызывается исключительно недостатком витамина Д, который играет основную роль в усвоении кальция и фосфора из пищи и в целом для здоровья всего организма, повышает устойчивость к вирусным заболеваниям;

г) цинга вызывается исключительно недостатком витамина А, который способствует улучшению зрения, помогает сохранить здоровье кожи, зубов, повышает прочность костей, защищает легкие от токсического воздействия, мощный антиоксидант, он надежно защищает организм от вредного воздействия свободных радикалов, к которым относят дым и ультрафиолетовое излучение.

**15. Студент сдает экзамен. Он очень волнуется. У него неровное дыхание, частый пульс, во рту пересохло. Опишите нейрогормональные механизмы регуляции слюноотделения при стрессе:**

а) под действием медиатора парасимпатической нервной системы норадреналина и гормона адреналина слюны выделяется мало, она густая и вязкая, содержит мало жидкости;

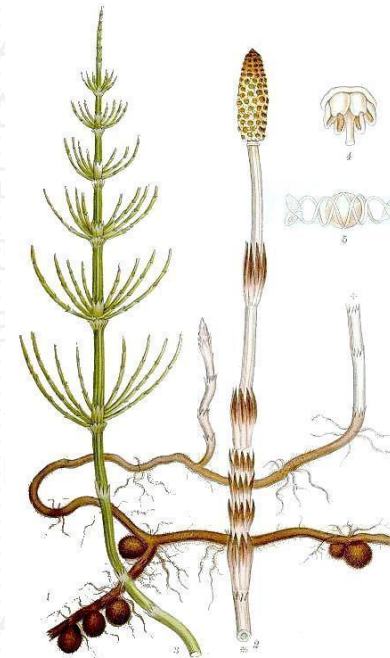
б) под действием медиатора симпатической нервной системы ацетилхолина и гормона адреналина слюны выделяется мало, она густая и вязкая, содержит мало жидкости;

в) под действием медиатора парасимпатической нервной системы ацетилхолина и гормона инсулина слюны выделяется мало, она густая и вязкая, содержит мало жидкости;

г) под действием медиатора симпатической нервной системы норадреналина и гормона адреналина слюны выделяется мало, она густая и вязкая, содержит мало жидкости.

**Часть 2. Выберите и отметьте в матрице все правильные ответы из пяти предложенных. По 0,5 балла за каждый верный выбор. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 12,5 (по 2,5 балла за каждое тестовое задание).**

**1. Растение, изображенное на рисунке, имеет:**



- а) Ризоиды;
- б) Придаточные корни;
- в) Соцветие колос;
- г) Мутовчатое расположение листьев;
- д) Клубеньки с бактериями на корнях.

**2. Грибы, которые являются возбудителями болезней растений:**

- а) аспергилл;

## Экземпляр № 1

- б) головня;
- в) кордицепс;
- г) спорынья;
- д) фитотфтора.

**3. Из перечисленных животных развитие с метаморфозом характерно для: 1) Таракан рыжий, 2) Червь дождевой, 3) Клоп постельный, 4) Клещ таежный, 5) Блоха крысиная.**

- а) Только 4 и 5;
- б) Только 1, 2 и 3;
- в) Только 2;
- г) Только 1, 3 и 4;
- д) Для всех перечисленных.

**4. Регуляция артериального давления осуществляется в основном двумя способами: 1) путем сужения сосудов и путем изменения объема жидкости; 2) сужение сосудов достигается повышением тонуса поперечно-полосатых мышц артериальных стенок; 3) в ответ на сигналы, поступающие из симпатической нервной системы; 4) мышцы сосудистой стенки сокращаются; 5) что приводит к расширению просвета артерий.**

- а) только 1,3,4;
- б) только 1,3, 5;
- в) только 1,2,5;
- г) только 1 и 5;
- д) все правильные

**5. Для образования условного рефлекса необходимо: 1) наличие условно раздражителя; 2) чтобы сначала действовал условный раздражитель, а затем безусловный; 3) несколько повторений такого сочетания раздражителей; 4) условный раздражитель должен быть отсрочен во**

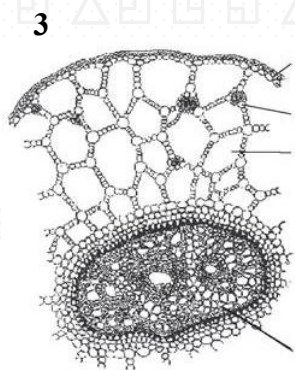
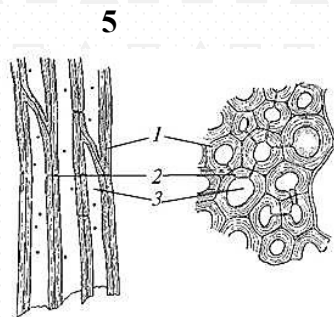
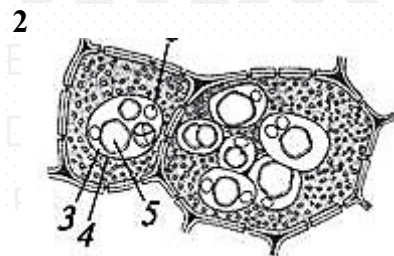
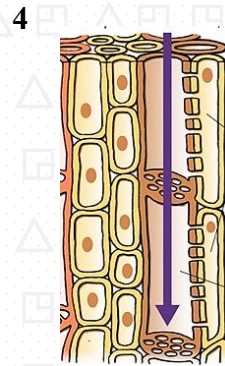
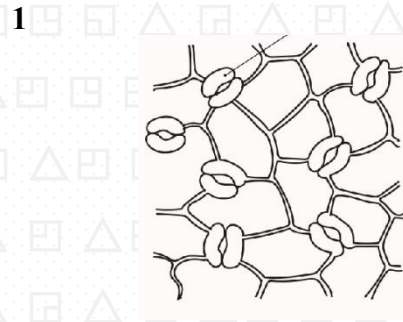
**времени как можно дальше; 5) безусловный раздражитель должен быть сильнее условного.**

- а) только 2, 4;
- б) только 2, 3, 5;
- в) только 1, 2, 4, 5;
- г) только 2, 3, 4, 5;
- д) все эти условия.

**Часть 3. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 5,5 (по 0,5 балла за каждое правильное соответствие). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.**

**1. Задание 1. (максимально 3 балла). Установите соответствие между тканями растений на рисунках (1-6) и их морфологическими особенностями (а-е) (по 0,5 балла за каждое правильное соответствие).**

- а) есть крупные межклетники с воздухом;
- б) есть устьица;
- в) ситовидные клетки располагаются рядом с ситовидными трубками с ситовидными полями;
- г) в цитоплазме клеток видны гранулы запасенных веществ;
- д) клеточные стенки сильно утолщены, живого содержимого нет
- е) есть чечевички.



Ткань	1	2	3	4	5	6
Особенности						

2. Задание 2 (максимально 2,5 балла). Установите соответствие между представителями энтомофауны (1-5) и отрядами, к которым они относятся (А-Д). (по 0,5 балла за каждое правильное соответствие).

- 1. Наездник
- 2. Водяной скорпион
- 3. Совка озимая
- 4. Шпанская мушка
- 5. Овод бычий

- А - Полужесткокрылые
- Б - Чешуекрылые
- В - Двукрылые
- Г - Перепончатокрылые
- Д - Жесткокрылые

Представители энтомофауны	1	2	3	4	5
Отряды					