

**БЛАНК ЗАДАНИЙ**  
**муниципального этапа**  
**всероссийской олимпиады школьников по биологии.**  
**Вологодская область 2024/2025 учебный год**  
**9 класс**

*Дорогие ребята!*

*Поздравляем Вас с участием в муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников по биологии!*

*Вам предстоит выполнить тестовые задания. Время выполнения заданий 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;*
- отвечая на вопросы и выполняя задания, не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только биологических знаний, но и общей эрудиции, логики и творческого подхода.*
- 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, или все предложенные варианты ответов, за исключением случаев, когда все предложенные в задании ответы правильные.*

*Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.*

*Максимально Вы сможете набрать **56** баллов. Успеха Вам в работе!*

**Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете *наиболее полным и правильным*, укажите в матрице ответов.**

**1. Заросток папоротника отличается от проростка покрытосеменных растений тем, что:**

- а) служит для бесполого размножения;
- б) развивается из споры;
- в) на нем образуются споры;
- г) имеет хорошо развитые придаточные корни.

**2. Пентациклические цветки характерны для:**

- а) лилейных;
- б) пасленовых;
- в) крестоцветных.
- г) орхидных.

**3. Каллоза обеспечивает осеннюю остановку флоэмного транспорта у растений путем:**

- а) ингибирования процесса фотосинтеза;
- б) закупорки сосудов;
- в) закупорки ситовидных пластинок;
- г) усиления синтеза абсцизовой кислоты.

**4. Отметьте какие функции выполняют у насекомых конечности головы**

- а) фоторецепторная;
- б) двигательная (локомоторная)
- в) захват пищи;
- г) участие в переносе половых клеток.

**5. Исключите из списка лишнее понятие:**

- а) питон;
- б) гадюка;
- в) удав;
- г) варан.

**6. Ланцетник относится к типу:**

- а) хордовые;
- б) бесчерепные;
- в) членистоногие;
- г) черепные.

**7. Какой тип эпителия выстилает пищевод?**

- а) Однослойный плоский;
- б) однослойный железистый;
- в) переходный;

г) многослойный неороговевающий.

**8. Мышцы, работающие совместно, сокращаясь в одном движении, называются синергистами. Выберите пару синергистов среди мышц плеча и плечевого пояса:**

- а) двуглавая и трехглавая мышцы;
- б) двуглавая и дельтовидная;
- в) двуглавая и трапецевидная;
- г) двуглавая и подлопаточная.

**9. Какая круговая мышца (сфинктер) регулирует поступление содержимого из желудка в кишечник?**

- а) сфинктер Одди;
- б) привратниковый сфинктер ;
- в) нижний сфинктер пищевода;
- г) илеоцекальный клапан.

**10. Как называется удвоение тонкой пленки – брюшины, выстилающей изнутри брюшную полость и покрывающей снаружи большинство ее внутренних органов?**

- а) брыжейка;
- б) сальник;
- в) плевра;
- г) серповидная связка.

**11. Собственная мышечная пластинка слизистой оболочки трубчатых внутренних органов...**

- а) способствует перистальтике;
- б) вызывает ритмичную пульсацию;
- в) способствует расширению просвета;
- г) участвует в формировании продольных или кольцевых складок внутренней поверхности органа.

**12. К какой системе органов человека относят вилочковую железу (тимус)?**

- а) Сердечно-сосудистая;
- б) система тканей внутренней среды;
- в) система кроветворения и иммунной защиты;
- г) пищеварительная система.

**13. Где вырабатывается гормон роста?**

- а) в передней доле гипофиза;
- б) в задней доле гипофиза;
- в) в промежуточной доле гипофиза;
- г) в гипоталамусе.

**14. Какой отдел головного мозга регулирует работу эндокринной системы?**

- а) большие полушария;
- б) продолговатый мозг;
- в) промежуточный мозг;

г) средний мозг.

**15. Откуда пятимесячный плод человека получает кислород при внутриутробном развитии, если легкие только формируются и не участвуют в газообмене с внешней средой?**

- а) Всей поверхностью тела через кожу;
- б) заглатывая амниотическую жидкость;
- в) вдыхая околоплодную жидкость;
- г) из материнской крови через плаценту и пупочную вену.

**16. Какую деятельность нервной системы И. П. Павлов определил как высшую нервную? Выберите наиболее точный ответ.**

- а) Управление произвольными движениями;
- б) деятельность на основе научения, индивидуально приобретенного опыта;
- в) рассудочную деятельность человека;
- г) реализацию сложных двигательных программ на основе рефлексов.

**17. Где происходит формирование зрительных ощущений?**

- а) На сетчатке;
- б) в зрительных буграх промежуточного мозга;
- в) в затылочных долях коры больших полушарий;
- г) в лобных долях больших полушарий.

**18. Каков клеточный механизм распространения нервного импульса в пределах одного нейрона?**

- а) Поток свободных электронов по цитоплазме;
- б) волна деполяризации вдоль мембраны нейрона;
- в) быстрое распространение мембранных пузырьков вдоль по трубочкам цитоскелета;
- г) однопоточный поток ионов по каналам эндоплазматической сети нейрона.

**19. Какой из организмов нельзя включить в единую трофическую цепь, составленную из других перечисленных видов?**

- а) Лемминг;
- б) оса;
- в) песец;
- г) афалина.

**20. Бактериофаги являются:**

- а) фототрофами;
- б) свободноживущими гетеротрофами;
- в) паразитами;
- г) хемотрофами.

**Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5). Максимальное количество баллов, которое можно набрать - 25 (по 2,5 балла за каждое тестовое задание). Индексы верных ответов/Да и неверных ответов/Нет укажите в матрице знаком «X»**

**1. Из перечисленных признаков для цианобактерий характерны:**

- а) все виды способны к азотфиксации;
- б) отдельные виды являются компонентом лишайников;
- в) относятся к группе грамотрицательных бактерий;
- г) в цитоплазме имеют специализированные лизосомы;
- д) являются исключительно хемотрофами.

**2. Выберите признаки, общие для улотрикса, спирогиры и ульвы.**

- а) многоклеточные организмы;
- б) формируют 4-жгутиковые споры;
- в) размножаются половым путем;
- г) имеют хлорофиллы а и b;
- д) обитают только в морской воде.

**3. Какие из перечисленных тканей растения являются образовательными?**

- а) Перицикл;
- б) эпидермис;
- в) феллоген;
- г) пробка;
- д) камбий.

**4. Способность к активному передвижению и зоофагия (хищничество) определили следующие морфологические особенности представителей класса Головоногие моллюски:**

- а) органы дыхания перистые жабры;
- б) хорошо развитые глаза;
- в) редукция раковины;
- г) почти замкнутая кровеносная система;
- д) щелевидная мантийная полость.

**5. Назовите морфологические признаки, характерные для земноводных.**

- а) кожа сухая, не содержащая желёз;
- б) четыре отдела позвоночника: шейный, туловищный, крестцовый и хвостовой;
- в) тело состоит из головы, туловища, конечностей и хвоста;
- г) у взрослых животных два круга кровообращения и трёхкамерное сердце;

д) органы дыхания представлены лёгкими и кожей.

**6. Летающими птицами являются:**

- а) журавль;
- б) киви;
- в) сова;
- г) пингвин;
- д) кедровка.

**7. Какие вещества могут всасываться в кровь прямо в сосуды слизистой оболочки ротовой полости?**

- а) Вода;
- б) белки;
- в) жиры;
- г) глюкоза;
- д) липопротеины.

**8. Какие костные элементы взрослого донора можно использовать для взятия материала при пересадке костного мозга?**

- а) Затылочная кость;
- б) тазовая кость;
- в) диафиз бедренной кости;
- г) эпифиз бедренной кости;
- д) грудина.

**9. Какие кости из перечисленных не имеют суставных поверхностей?**

- а) Пяточная;
- б) теменная;
- в) шейный позвонок;
- г) подъязычная;
- д) затылочная.

**10. Выберите среди перечня биологических наук зоологические дисциплины.**

- а) Ангиология;
- б) теутология;
- в) синдесмология;
- г) акарология;
- д) апиология.

**Часть III. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Заполните матрицу ответа в соответствии с требованиями заданий. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 11 баллов.**

**1. [3 балла] Перед вами различные типы расположения завязи пестиков. Вспомните строение плодов различных растений и определите, для растений характерен тот или иной тип строения цветка.**

Растения

А Шиповник

Б Груша

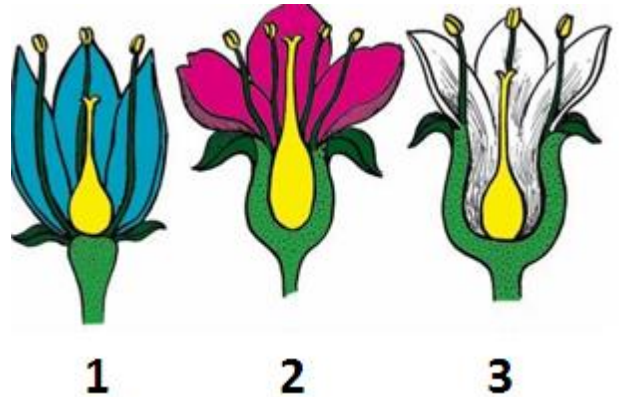
В Рябина

Г Томат

Д Смородина

Е Хурма

Строение цветка (положение завязи)



**2. [3,5 балла] Определите соответствие между отрядом насекомых и характерным для него способом развития:**

Отряды насекомых

А) двукрылые;

Б) прямокрылые;

В) чешуекрылые;

Г) жесткокрылые;

Д) щетинохвостки;

Е) полужесткокрылые;

Ж) перепончатокрылые.

Способы развития

1. аметаболия (развитие без превращения);

2. гемиметаболия (развитие с неполным превращением);

3. голометаболия (развитие с полным превращением).

**3. [4,5 балла] Установите последовательность распространения механических колебаний звуковых волн в отделах уха:**

А) круглое окно улитки;

Б) слуховая труба среднего уха;

В) наружный слуховой проход;

Г) овальное окно улитки;

Д) барабанная лестница;

Е) косточки среднего уха;

Ж) улитковый проток;

З) лестница преддверия;

И) барабанная перепонка.