Задания II этапа XL Всероссийской олимпиады школьников по биологии Мурманская область. 2023/2024 учебный год 8 класс

Уважаемые участники олимпиады!

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

Олимпиадная работа состоит из трех частей. Время выполнения — 2 часа (120 минут). Максимальный балл — 47. Ответы необходимо вносить в «Матрицу ответов», которую Вы сдадите в жюри. Будьте внимательны, постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов. Желаем успеха!

Часть І. Задания имеют только один правильный ответ из четырех (a, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6) ответа, который Вы считаете наиболее правильным, укажите в матрице ответов. Максимальный балл — 15.

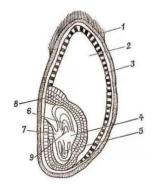
- 1. На рисунке художник перепутал последовательность действий при приготовлении микропрепарата кожицы лука. Какая последовательность действий является правильной?
 - a) 2, 1, 4, 3
 - б) 1, 4, 2, 3
 - в) 1, 2, 4, 3
 - Γ) 2, 1, 3, 4
- 2. Ботаника комплексная наука, которая изучает растения на разных уровнях организации живого. На каком уровне изучает растения такой раздел ботаники как систематика?
 - а) организменном;

в) популяционно-видовом;

б) биосферном;

- г) биогеоценотическом.
- 3. Придаточные почки на побеге расположены на:
 - а) междоузлии и листе;

- в) верхушке побега и в пазухе листа;
- б) листе и верхушке побега;
- г) в пазухе листа.
- 4. На рисунке представлено строение зерновки пшеницы. Какая структура обозначена номером 8?
 - а) эпибласт;
 - б) эндосперм;
 - в) алейроновый слой;
 - г) щиток.



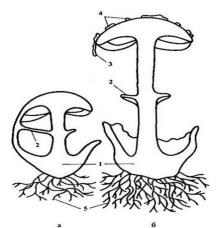
- 5. Познакомьтесь с описанием организма, занесенного в Красную книгу Мурманской области: «Таллом кустистый, состоит из вертикальных, густо дихотомически разветвлённых выростов (подеций) и горизонтальных чешуек, образует рыхлые дерновинки 2—6 см шир. Подеции беловато-сероватые, серовато-коричневые, на кончиках с соредиями, сверху сероватыми, снизу белыми, скоро исчезающими. Обитает на почве в тундрах, сосновых лесах, берёзовых и ивовых криволесьях. Размножается спорами и вегетативно фрагментами таллома и при помощи соредий». Скорее всего, здесь описан:
 - а) гриб;
- б) плаун;
- в) водоросль;
- г) лишайник.

6. На рисунке изображено строение шляпочного гриба (а — молодой организм,

б — развивающийся организм).

Каким номером на рисунке обозначена вольва?

- a) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4



7. Вирусы можно рассматривать как живые организмы, потому что они:

- а) могут обмениваться веществом и энергией с окружающей средой;
- б) способны к размножению;
- в) способны к развитию;
- г) способны к саморегуляции.
- 8. Для изучения функций плавников школьники решили использовать рыбок, помещенных в аквариум. Какой научный метод они будут применять?
 - а) моделирование;

в) измерение;

б) наблюдение;

- г) эксперимент.
- 9. Сцифоидная медуза изображена на рисунке:

б)

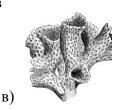
a) a



б) б



B) B



г) г



- 10. Если в кишечнике человека обитает только самка аскариды, то:
 - а) она выделяет за сутки до 200 000 оплодотворенных яиц;
 - б) она выделяет и оплодотворенные, и неоплодотворенные яйца;
 - в) она выделяет только неоплодотворенные яйца;
 - г) яйца не выделяются совсем.
- 11. Как называется представленная на рисунке типичная промысловая рыба северных морей?
 - а) треска;
- в) окунь;
- б) палтус;
- г) зубатка.
- 12. В эритроцитах человека паразитирует:
 - а) лейшмания;

в) дизентерийная амеба;

б) трипаносома;

- г) малярийный плазмодий.
- 13. К вкусовым сосочкам языка человека НЕ относятся:
 - а) нитевидные;

в) желобоватые;

б) грибовидные;

г) сосцевидные.

14. Какая кость изображена на рисунке?

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



15. При боковом зрении хуже воспринимается цвет предметов, так как:

- а) изображение предмета формируется на периферии сетчатки, где палочки отсутствуют, а имеются только колбочки;
- б) изображение предмета формируется на периферии сетчатки, где колбочки отсутствуют, а имеются только палочки;
- в) изображение предмета формируется по центру сетчатки, где колбочки отсутствуют, а имеются только палочки;
- г) при боковом зрении не хватает света для изображения предмета.

Часть II. Задания имеют несколько правильных ответов. Буквы ответов, которые Вы считаете правильными, укажите в матрице ответов. Максимальный балл — 12,5.

1. В отличие от бактерий для клетки высших растений характерно:

- а) наличие вакуолей;
- б) наличие гликокаликса;
- в) наличие клеточной стенки;
- г) оформленное ядро;
- д) отсутствие клеточного центра.

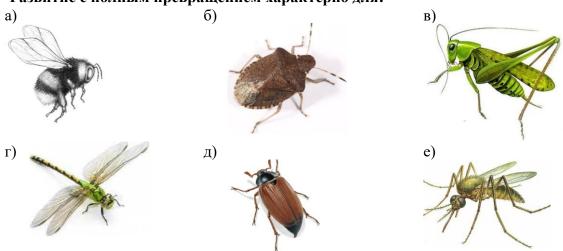
2. В состав листа могут входить:

- а) сосуды;
- б) клетки склеренхимы;
- в) клетки колленхимы;
- г) клетки хлоренхимы;
- д) ситовидные трубки.

3. У спорофитов папоротникообразных образуются:

- а) ризоиды;
- б) главный корень;
- в) придаточные корни;
- г) боковые корни;
- д) гаустории.

4. Развитие с полным превращением характерно для:

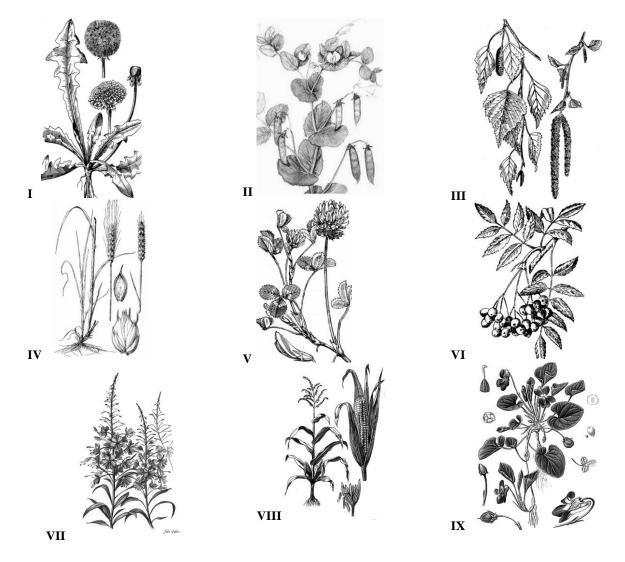


5. К периферической нервной системе относятся:

- а) спинномозговые нервы;
- б) черепномозговые нервы;
- в) гипофиз;
- г) нервные сплетения;
- д) ствол головного мозга.

Часть III. Вам предлагаются два задания (1 и 2) на установление соответствия. Ответы запишите в матрицу ответов. Максимальный балл — 19,5.

Задание 1. На рисунках (I–IX) изображены растения. Выполните задания 1.1–1.3. *Максимальный балл* — 8.



НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ:

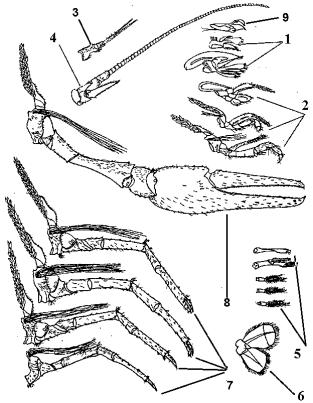
- 1) береза бородавчатая;
- 2) горох посевной;
- 3) клевер луговой;
- 4) кукуруза обыкновенная;
- 5) иван-чай узколистный;
- 6) рябина обыкновенная;
- 7) одуванчик лекарственный;
- 8) рожь посевная;
- 9) фиалка душистая.

СПОСОБЫ ОПЫЛЕНИЯ:

- А) ветроопыляемые;
- Б) насекомоопыляемые;
- В) самоопыляемые.

- 1.1. Каждому растению (I–IX) выберите соответствующее название из списка (1–9) и способ опыления из списка (A-B).
- 1.2. Укажите номера растений, которые относятся к классу Однодольные.
- 1.3. Сколько всего видов и семейств растений изображено на рисунках (I–IX)?

Задание 2. На рисунке изображены конечности речного рака (1-9). Выполните задания 2.1-2.5. *Максимальный балл* — 11,5.



названия конечностей:

- а) антеннулы;
- б) антенны;
- в) брюшные ноги;
- г) клешня;
- д) максиллы;
- е) мандибулы;
- ж) ногочелюсти;
- з) уропода;
- и) ходильные ноги.

- 2.1. Каждой конечности (группе конечностей), обозначенных на рисунке (1-9), подберите соответствующее название из списка (a-u).
- 2.2. Перечислите номера конечностей в правильной последовательности, начиная от переднего конца тела рака к заднему концу.
- 2.3. Укажите номера конечностей, которые являются придатками гнатоторакса (челюстегруди).
- 2.4. Укажите номера конечностей, которые являются двуветвистыми.
- 2.5. Определите пол речного рака, конечности которого изображены на рисунке. Ответ обоснуйте.