

**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!

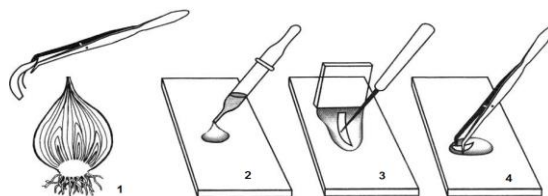
Олимпиадная работа состоит из трех частей. Время выполнения — 2 часа (120 минут).

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 I. Задания имеют только один правильный ответ из четырех (а, б, в или г). Букву 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?**

- а) 2, 1, 4, 3
- б) 1, 4, 2, 3
- в) 1, 2, 4, 3
- г) 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?**

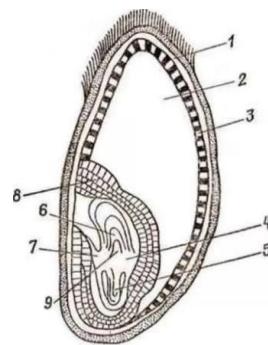
- а) организменном;
- б) биосферном;
- в) популяционно-видовом;
- г) биогеоценотическом.

- 3. Придаточные почки на побеге расположены на:**

- а) междоузлии и листе;
- б) листе и верхушке побега;
- в) верхушке побега и в пазухе листа;
- 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.

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:

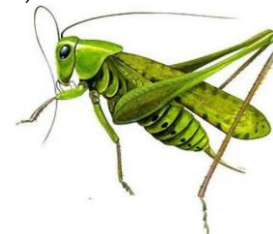
а)



б)



в)



г)



д)



е)



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:

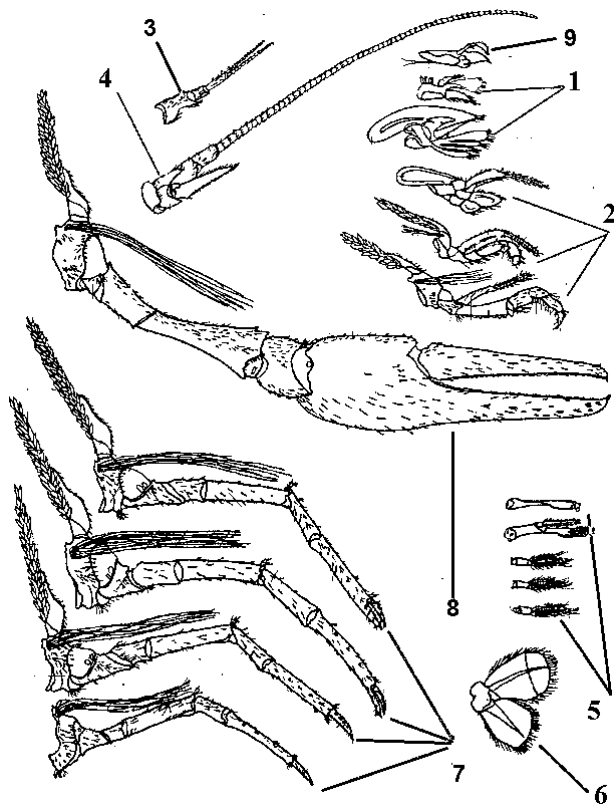
- A) ветроопыляемые;
- Б) насекомоопыляемые;
- В) самоопыляемые.

1.1. Каждому растению (I–IX) выберите соответствующее название из списка (1–9) и способ опыления из списка (А – В).

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) уropода;
- и) ходильные ноги.

2.1. Каждой конечности (группе конечностей), обозначенных на рисунке (1–9), подберите соответствующее название из списка (а – и).

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 (челюстегруды).

2.4. Укажите номера конечностей, которые являются двуветвистыми.

2.5. Определите пол речного рака, конечности которого изображены на рисунке. Ответ обоснуйте.