

Разбор заданий школьного этапа ВсОШ по биологии

для 5-6 классов

2024/25 учебный год

Максимальное количество баллов — 25

Блок № 1

В заданиях этого блока нужно выбрать один верный ответ из списка.

За каждый правильный ответ начисляется 1 балл.

Максимальный балл за все задания блока № 1 — 10.

1. Однажды рано утром профессор Цветочкин увидел потрясающую картину: соцветия подсолнухов смотрели прямо в окно его дачи. Профессор захотел похвастаться видом перед другом, приехавшим к нему вечером того же дня, но подсолнухи будто отвернулись от них, и соцветия были направлены на запад. Профессор предположил, что соцветия подсолнухов следуют за солнцем. Для проверки гипотезы он вечером надел на несколько цветков чёрные светонепроницаемые пакеты, а утром обнаружил, что выбранные им растения не изменили положения в сравнении со вчерашним днём. Какой метод научного познания использовал Цветочкин, пытаясь разобраться в проблеме?

Ответ:

- Моделирование
- Эксперимент
- Наблюдение
- Сравнение

2. Строение цветка отдельных семейств растений является очень удобным систематическим признаком. Так, например, в упрощённом виде для цветков Паслёновых характерна формула $\text{Ч}_{(5)}\text{Л}_{(5)}\text{Т}_{(2)}\text{П}_5$. Читается она следующим образом: Ч — чашелистики, Л — лепестки, П — пестики, Т — тычинки. Число после буквы — количество структур. Если число заключено в скобки, то структуры срослись между собой. При этом если число структур оказывается больше 12, то вместо числа ставится значок бесконечности ∞ . Соответственно, формула цветка Розоцветных выглядит следующим образом: $\text{Ч}_5\text{Л}_5\text{П}_1\text{Т}_\infty$. Выберите фотографию, на которой изображён представитель семейства Розоцветные:

Ответ:



3. На фотографии какого культурного растения **НЕ** изображён плод?

Ответ:



Малина



Яблоня



Картофель



Капуста

4. Среди растений средней полосы России выделяют однолетники, двулетники и многолетники. Выделяют их по времени выживания вегетативной части растения — части, выполняющей основные функции питания и обмена веществом со внешней средой, но не участвующей напрямую в генеративном размножении. Двулетники и многолетники обычно переживают зиму в виде почек на вегетативных частях. В каком виде переживают зиму однолетники?

Ответ:

- Клубни
- Корневища
- Семена
- Корневые шишки

5. На какой фотографии изображён совершенно несъедобный гриб?

Ответ:



6. Гименофор — часть плодового тела гриба, несущая на поверхности тонкий спороносный слой. У разных видов грибов он выглядит по-разному и используется как систематический признак для определения. Названия типов гименофоров оказываются достаточно интуитивными. На картинках вы можете обнаружить грибы с шиповатым, пластинчатым, трубчатым и лабиринтовидным гименофорами. Выберите изображение гриба с трубчатым гименофором:

Ответ:



7. Иван Купала — это народный праздник восточных славян, посвящённый летнему солнцестоянию и наивысшему расцвету природы. Отмечается праздник 24 июня. Согласно народным поверьям, в эту ночь цветёт папоротник. Он раскрывается на один миг, и тот, кто найдёт цветок папоротника, обретёт огромные сокровища и исполнит все свои желания. Выберите верное утверждение:

Ответ:

- Цветок папоротника развивается на гаметофите
- Цветок папоротника развивается на спорофите
- У папоротника отсутствует деление на гаметофит и спорофит
- Цветка папоротника не существует

8. Некоторые виды муравьев-листорезов, обитающих в тропических широтах, собирают и измельчают листья, которые используют в качестве субстрата для разведения специфичного для них гриба из рода *Leucocoprinus*. Этот гриб, в свою очередь, производит определённые жизненно необходимые для роста и развития вещества, которыми питаются личинки муравьёв и взрослые особи.



Интересно, что в процессе эволюции гриб полностью утратил способность производить споры, что связано с адаптацией к жизни с муравьями. Примером какого типа взаимодействия являются отношения муравьёв-листорезов и грибов из рода *Leucocoprinus*?

Ответ:

- Нахлебничество
- Паразитизм
- Хищничество
- Мутуализм

9. Выберите организм, который активно употребляется человеком в пищу, насыщен йодом и в обиходе может называться «капустой»:

Ответ:



Кладофора



Ламинария



Спирогира



Бамбук

10. Перед вами фотографии растения картофеля.



Выберите верное утверждение:

Ответ:

- Плоды картофеля съедобны для человека
- Клубень картофеля — видоизменение побега
- Клубень картофеля — это его плод
- Картофель — представитель семейства Розоцветные

Блок № 2

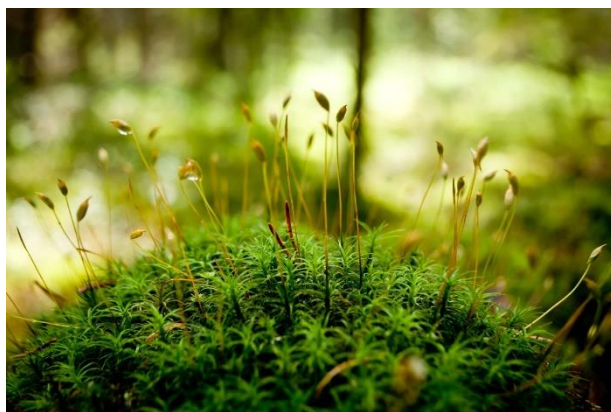
В заданиях этого блока нужно выбрать один или несколько верных ответов.

За каждый правильно выбранный и правильно невыбранный ответ начисляется 0.4 балла.

Максимальный балл за задание — 2.

Максимальный балл за все задания блока № 2 — 10.

1. Выберите верные утверждения об изображённом объекте:



Ответ:

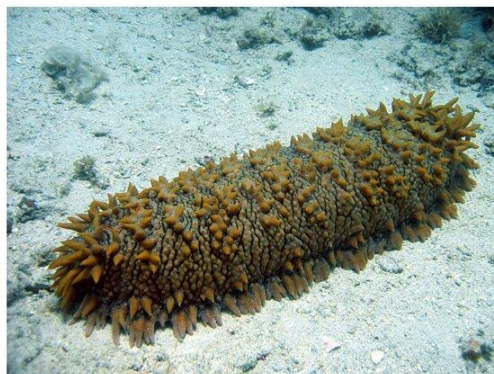
- Это лишайник
- Это организмы нескольких видов
- Это мох
- Имеет пыльцу, с помощью которой он распространяется по биотопу
- Имеет мощную стержневую корневую систему

2. Выберите факторы, которые **НЕ** относятся к абиотическим:

Ответ:

- ✓ Мелиорация
- Температура
- Влажность
- Освещённость
- ✓ Количество микроорганизмов

3. Даны фотографии морской утки, морского огурца, мокрицы и таракана.



Выберите все верные утверждения:

Ответ:

- ✓ Морская уточка — фильтратор по типу питания
- ✓ Морской огурец — это животное
- Мокрица — классический представитель насекомых-вредителей, которого можно найти в квартире наравне с тараканами
- ✓ Отдельные виды тараканов способны к полёту
- Тараканы — строго нелетающие организмы

4. Перед вами фотографии черепов двух млекопитающих.



А



Б

Выберите верные утверждения:

Ответ:

- Череп А принадлежит хищному животному
- Клыки животного А эволюционно нужны, чтобы карабкаться по скалам
- Череп Б принадлежит грызуну
- Зубы грызунов растут в течение всей жизни, стачиваясь о твёрдую пищу
- Клыки животного А закрепились как признак в результате полового отбора и не являются необходимыми для выживания

5. Плесневые грибы — грибы, образующие ветвящийся мицелий без крупных, заметных невооружённым глазом плодовых тел. Какие из этих грибов можно назвать плесневыми? Для каких из перечисленных насекомых характерен грызущий ротовой аппарат?

Ответ:

- Опёнок
- Мукор
- Пеницилл
- Белый гриб
- Трюфель

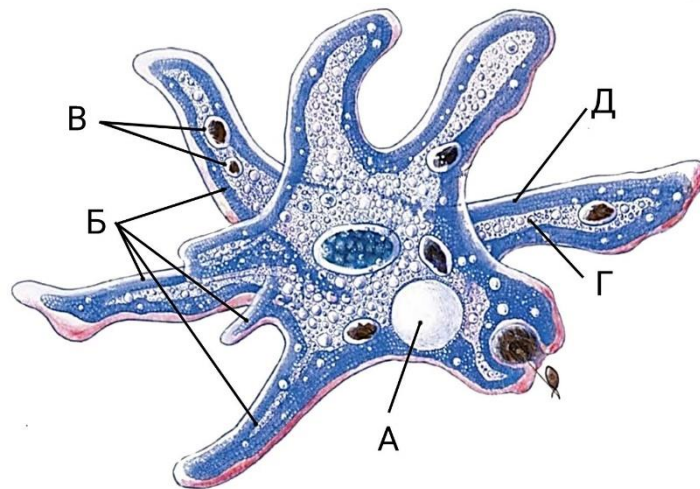
Блок № 3

В задании этого блока нужно установить соответствие.

За каждое правильное соответствие начисляется 0.5 балла.

Максимальный балл за все задания блока № 3 — 5.

1. Амёбы — род микроскопических одноклеточных простейших из семейства *Amoebidae*.



Установите соответствие между отмеченными на картинке структурами и их названиями.

Ответ:

А	Сократительная вакуоль
Б	Псевдоподии
В	Пищеварительная вакуоль
Г	Эндоплазма
Д	Эктоплазма