**Контрольно – оценочные материалы по биологии 6 класс**

**1.Требования ФГОС ООО**

Всероссийские проверочные работы (ВПР) проводятся в целях осуществления мониторинга результатов перехода на ФГОС и направлены на выявление уровня подготовки школьников. Назначение ВПР по учебному предмету «биология» – оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся 6 классов в соответствии с требованиями ФГОС. КИМ ВПР позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов обучения, в том числе овладение межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике. Результаты ВПР в совокупности с имеющейся в общеобразовательной организации информацией, отражающей индивидуальные образовательные траектории обучающихся, могут быть использованы для оценки личностных результатов обучения. Результаты ВПР могут быть использованы общеобразовательными организациями для совершенствования методики преподавания в процессе обучения предмету, муниципальными и региональными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в сфере образования, для анализа текущего состояния муниципальных и региональных систем образования и формирования программ их развития. Не предусмотрено использование результатов ВПР для оценки деятельности общеобразовательных организаций, учителей, муниципальных и региональных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования.

КИМ ВПР направлены на проверку сформированности у учащихся: – специфических биологических умений по работе с биологическими объектами в целях полноценного их изучения; – овладение видами деятельности по получению нового биологического знания, преобразованию и применению знания в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях; – уровня сформированности естественно-научного типа мышления, научных представлений, владения научной биологической терминологией, ключевыми биологическими понятиями, методами и приемами.

Тексты заданий в КИМ 7 класса в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, допущенных Министерством просвещения Российской Федерации к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

**2. Планируемые результаты**

В рамках ВПР наряду с предметными результатами обучения учащихся основной школы оцениваются также метапредметные результаты, в том числе уровень сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями. Предусмотрена оценка сформированности следующих УУД. Регулятивные универсальные учебные действия: целеполагание, планирование, контроль и коррекция, саморегуляция. Общеучебные универсальные учебные действия: поиск и выделение необходимой информации; преобразование информации из одной формы в другую; структурирование знаний; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия; контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; определение основной и второстепенной информации; моделирование, преобразование модели. Логические универсальные действия: анализ объектов в целях выделения признаков; синтез, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятие; выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство. Коммуникативные универсальные учебные действия: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в письменной форме; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами современного русского языка.

**3. Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся**

В табл. 1 приведен кодификатор проверяемых элементов содержания.

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Проверяемые элементы содержания** |
| **1** | **Биология – наука о живых организмах** |
| 1.1 | Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в  познании окружающего мира и практической деятельности людей |
| 1.2 | Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к  природе. Охрана биологических объектов |
| 1.3 | Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами |
| 1.4 | Свойства живых организмов (*структурированность*, *целостность*, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, *наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий |
| **2** | **Клеточное строение организмов** |
| 2.1 | Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *Методы изучения*  *клетки* |
| 2.2 | Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка |
| 2.3 | *Ткани организмов* |
| **3** | **Многообразие организмов** |
| 3.1 | Клеточные и неклеточные формы жизни |
| 3.2 | Организм. Классификация организмов. Принципы классификации.  Одноклеточные и многоклеточные организмы |
| 3.3 | Основные царства живой природы |

|  |  |
| --- | --- |
| **4** | **Среды жизни** |
| 4.1 | Среда обитания. Факторы среды обитания. Место обитания |
| 4.2 | Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде |
| 4.3 | Приспособления организмов к жизни в водной среде |
| 4.4 | Приспособления организмов к жизни в почвенной среде |
| 4.5 | Приспособления организмов к жизни в организменной среде |
| 4.6 | *Растительный и животный мир родного края* |
| **5** | **Царство Растения** |
| 5.1 | Многообразие и значение растений в природе и жизни человека |
| 5.2 | Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений |
| 5.3 | Растение – целостный организм (биосистема) |
| 5.4 | Условия обитания растений. Среды обитания растений |
| 5.5 | Сезонные явления в жизни растений |
| **6** | **Органы цветкового растения** |
| 6.1 | Семя. Строение семени |
| 6.2 | Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней |
| 6.3 | Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и  значение побегов. Видоизмененные побеги |
| 6.4 | Почки. Вегетативные и генеративные почки |
| 6.5 | Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа |
| 6.6 | Стебель. Строение и значение стебля |
| 6.7 | Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления |
| 6.8 | Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов |
| **7** | **Микроскопическое строение растений** |
| 7.1 | Разнообразие растительных клеток |
| 7.2 | Ткани растений |
| 7.3 | Микроскопическое строение корня, стебля, листа |
| **8** | **Жизнедеятельность цветковых растений** |
| 8.1 | Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии:  почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ |
| 8.2 | *Движение*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений.  *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений |
| 8.3 | Приемы выращивания, размножения растений и ухода за ними |
| **9** | **Многообразие растений** |
| 9.1 | Классификация растений |
| 9.2 | Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. |
| 9.3 | Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные  особенности и многообразие. |
| 9.4 | Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. |
| 9.5 | Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы  Однодольные и Двудольные. |
| 9.6 | Многообразие цветковых растений и их значение в природе и жизни человека.  Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. |
| **10** | **Царство Бактерии** |
| 10.1 | Бактерии, их строение и жизнедеятельность |
| 10.2 | Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний,  вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера. |

|  |  |
| --- | --- |
| **11** | **Царство Грибы** |
| 11.1 | Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов |
| 11.2 | Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. |
| 11.3 | Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний,  вызываемых грибами |
| 11.4 | Лишайники, их роль в природе и жизни человека. |

В табл. 2 приведен кодификатор проверяемых требований к уровню подготовки.

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код** | | **Проверяемые требования к уровню подготовки** | | | |
| **1** |  | **Метапредметные** | | | |
|  | 1.1 | Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать | | | |
|  |  | аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и | | | |
|  |  | критерии для классификации | | | |
|  | 1.2 | Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое | | | |
|  |  | рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) | | | |
|  |  | и делать выводы | | | |
|  | 1.3 | Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, | | | |
|  |  | модели и схемы для решения учебных и познавательных задач | | | |
|  | 1.4 | Смысловое чтение | | | |
|  | 1.5 | Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с | | | |
|  |  | задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и | | | |
|  |  | потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; владение | | | |
|  |  | устной и письменной речью, монологической контекстной речью | | | |
|  | 1.6 | Формирование и развитие экологического мышления, умение применять | | | |
|  |  | его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и | | | |
|  |  | профессиональной ориентации | | | |
|  | 1.7 | Умение оценивать правильность | выполнения | учебной | задачи, |
|  |  | собственные возможности ее решения |  |  |  |
|  | 1.8 | Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и | | | |
|  |  | осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности | | | |
| **2** |  | **Предметные** | | | |
|  | 2.1 | Формирование системы научных знаний о живой природе, | | | |
|  |  | закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении | | | |
|  |  | биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности | | | |
|  |  | человека, для развития современных естественнонаучных представлений | | | |
|  |  | о картине мира | | | |
|  | 2.2 | Формирование первоначальных систематизированных представлений о | | | |
|  |  | биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об | | | |
|  |  | основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о | | | |
|  |  | взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и | | | |
|  |  | изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии | | | |
|  | 2.3 | Приобретение опыта использования методов биологической науки и | | | |
|  |  | проведения несложных биологических экспериментов для изучения | | | |
|  |  | живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга | | | |
|  |  | в окружающей среде | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 2.4 | Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать |
|  | последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на |
|  | здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих |
|  | действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и |
|  | окружающих; осознание необходимости действий по сохранению |
|  | биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных |
| 2.5 | Формирование представлений о значении биологических наук в решении |
|  | проблем необходимости рационального природопользования защиты |
|  | здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества |
|  | окружающей среды |
| 2.6 | Освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации |
|  | труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и |
|  | домашних животных, ухода за ними |

В табл. 4 представлена информация о распределении заданий проверочной работы по уровню сложности.

Таблица 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровень сложности заданий | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 24 |
| Базовый | 7 | 15 | 63 |
| Повышенный | 3 | 9 | 37 |
| Итого | 10 | 24 | 100 |

# Типы заданий, сценарии выполнения заданий

Задание 1 направлено на выявление умения описывать биологический процесс. Первая часть задания проверяет умение по рисунку (схеме) выделять существенные признаки процесса. Вторая часть – определять область биологии, в которой изучается данный процесс или метод, с помощью которого данный процесс изучен. Третья – механизм (условие, особенность) протекания процесса или растительная ткань, в клетках которой процесс протекает.

Задание 2 проверяет знание тканей растительного организма и жизненных процессов, протекающих в них.

Задание 3 проверяет умение читать и понимать текст биологического содержания. От обучающегося требуется записать в текст недостающую информацию, воспользовавшись перечнем терминов.

Задание 4 направлено на умение работать с изображением отдельных органов цветкового растения. В первой части требуется назвать части изображенного органа, во второй и третьей частях указать функцию части или особенность строения, а также её значение в жизни растения.

Задание 5 контролирует умение проводить описание биологического объекта по имеющимся моделями (схемам), на примере описания листа или побега.

Задание 6 проверяет знания строения и функции отдельных тканей, органов цветкового растения.

Задание 7 контролирует умение проводить таксономическое описание цветковых растений.

Задание 8 проверяет умение проводить сравнение биологических признаков таксонов на предмет их морфологических различий, контролирует знание типичных представителей царств растений, грибов.

Задание 9 контролирует умение оценивать биологическую информацию на предмет её достоверности.

Задание 10 проверяет умение классифицировать изображенные растения, грибы и бактерии по разным основаниям.

# Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом

Правильный ответ на каждое из заданий 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 4.3, 6, 9

оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на задание 3, 5 и 8.1 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов.

Правильный ответ на задание 7 оценивается 2 баллами. Если в ответе переставлены местами два элемента, выставляется 1 балл, более двух элементов – 0 баллов.

Ответы на остальные задания оцениваются по критериям. Максимальный первичный балл – **24**.

Таблица 5

# Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| Первичные баллы | 0–9 | 10–14 | 15–19 | 20–24 |

**Время выполнения варианта проверочной работы**

На выполнение проверочной работы по учебному предмету «биология» дается 45 минут.

# Описание дополнительных материаловоборудования, необходимых для проведения проверочной работы

При проведении работы разрешается использовать линейку.

# Рекомендации по подготовке к работе

Специальная подготовка к проверочной работе не требуется.

**Проверочная работа по БИОЛОГИИ**

**6 КЛАСС**

**Вариант 1**

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы по биологии отводится 45 минут. Работа включает в себя

10 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

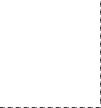
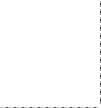
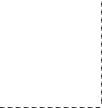
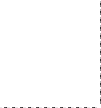
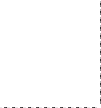
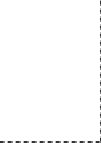
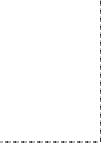
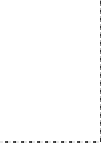
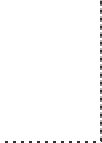
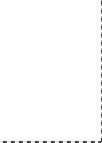
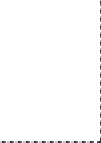
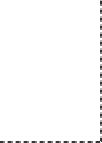
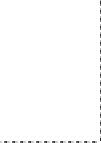
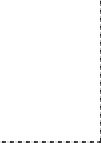
При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями и другим справочным материалом. Разрешается использовать линейку.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

***Желаем успеха!***

*Таблица для внесения баллов участника*

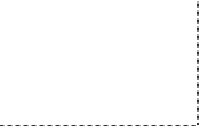
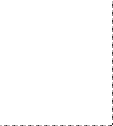
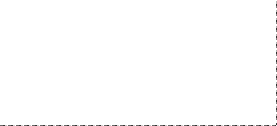
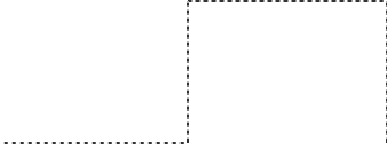
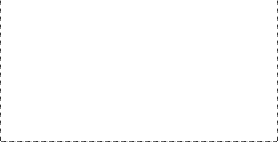


Номер задания

1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 3.1 3.2 3.3 3.4

4 5.1 5.2 5.3 6 7 8.1 8.2 8.3

Баллы



Номер задания

9 10.1 10.2

Сумма баллов

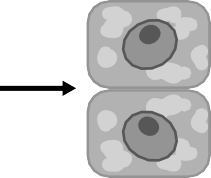
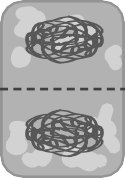
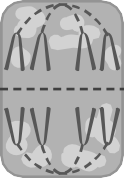
Отметка за работу

Баллы

© 2021 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

На представленном ниже рисунке ученик зафиксировал в виде схемы один из процессов жизнедеятельности растений. Рассмотрите схему и ответьте на вопросы.

**1**





* 1. Как называют данный процесс?

Ответ.

* 1. Знание в области какой ботанической науки позволит ученику изучить данный процесс?

Ответ.

* 1. Для клеток какой ткани характерен этот процесс?

Ответ.

В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь.

**2**

|  |  |
| --- | --- |
| Целое | Часть |
| Механическая ткань | … |
| Покровная ткань | Кожица |

* 1. Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

1. камбий
2. сосуды
3. устьица
4. древесинные волокна Ответ.
   1. Какую функцию выполняют ситовидные трубки, расположенные в жилках листьев у растений?

Ответ.

* 1. Рассмотрите рисунок растительной клетки (рис. 1). Какая структура клетки обозначена на рисунке буквой А?

**3**

Ответ.

* 1. Каково значение этой структуры в жизнедеятельности клетки?

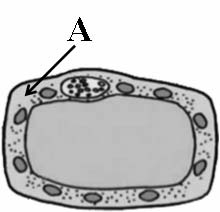
Ответ.

* 1. Сергей рассматривал под микроскопом участок корня и сделал рисунок (рис. 2). Какую зону корня он обозначил на рисунке цифрой 2?

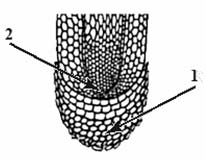
Ответ.

* 1. К какому типу ткани относятся клетки зоны, обозначенной цифрой 2?

Ответ.



*Рис. 1*



*Рис. 2*

Выберите из предложенного списка и вставьте в текст пропущенные слова, используя для этого их цифровые обозначения. Впишите номера выбранных слов на места пропусков в тексте.

**4**

**ЦВЕТОК**

Самая заметная часть цветка – это венчик, состоящий часто из отдельных (А). Обычно венчик окружён (Б), состоящей из чашелистиков. В центре цветка расположены его главные части – (В) и пестик. Они являются органами размножения.

Список слов:

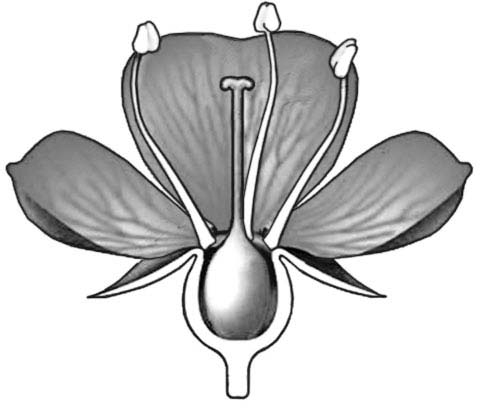
1. околоцветник
2. прицветник
3. чашечка
4. соцветие
5. тычинка
6. лепесток

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Ответ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

Рассмотрите изображение цветка и выполните задания.

**5**



* 1. Покажите стрелками и подпишите на рисунке *тычиночную нить, цветоножку, завязь*.
  2. Какую функцию в цветке выполняет *цветоножка*?

Ответ.

* 1. Что, кроме эндосперма и семенной кожуры, содержит семя?

Ответ.

У растения имеется один ствол и крона. Какая у него жизненная форма?

**6**

1. дерево
2. кустарник
3. кустарничек
4. трава Ответ.

Используя приведённую ниже таблицу, ответьте на вопросы.

**7**

**Сроки хранения и схожести семян, глубина их заделки в почву**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Растение** | **Срок хранения, годы** | **Максимальный срок всхожести, дни** | **Глубина заделки семян, см** |
| Бобы | 5–6 | 10 | 5–6 |
| Лук | 3–4 | 12 | 1–2 |
| Перец | 3–4 | 15 | 1–2 |
| Редис | 4–5 | 7 | 2–4 |

Семена какого растения из перечисленных в таблице сохраняют жизнеспособность более

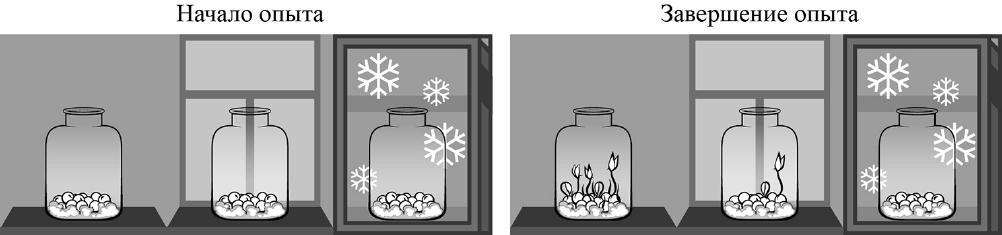
5 лет и прорастают на 10-й день после посева? Ответ.

Семена какого растения из перечисленных в таблице можно заделывать на глубину 3 см? Ответ.

Семена какого растения из перечисленных в таблице имеют максимальный срок всхожести? Ответ.

Известно, что для прорастания семян необходимы определённые условия. Иван решил выяснить роль одного из таких условий, проведя следующий опыт осенью. Он взял три прозрачные стеклянные банки, на дне которых были кусочки увлажнённой ваты, и положил в каждую из них по 15 семян фасоли. Первую банку он оставил в комнате, вторую поместил на застеклённую лоджию, а третью поместил в холодильник. Через некоторое время Иван проверил результаты опыта и обнаружил следующие результаты.

**8**



* 1. Какую цель ставил Иван, помещая семена фасоли в разные условия?

Ответ.

* 1. Сформулируйте вывод о влиянии этого условия на прорастание семян.

Ответ.

* 1. Какое практическое значение имеет это знание для агронома? Обоснуйте свой ответ.

Ответ.

Рассмотрите изображение подорожника и опишите его по следующему плану: жизненная форма, тип соцветия, листорасположение.

**9**

**А. Жизненная форма**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) дерево | 2) кустарник |
|  |  |
| 3) травянистое растение | 4) кустарничек |
|  |  |

**Б. Тип соцветия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) сложный щиток | 2) щиток | 3) метёлка |
|  |  |  |
| 4) серёжка | 5) колос | 6) головка |
|  |  |  |

**В. Листорасположение**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) прикорневая розетка | 2) очерёдное | 3) супротивное | 4) мутовчатое |
|  |  |  |  |

Впишите в таблицу **номера** выбранных ответов под соответствующими буквами. Ответ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

Растения по-разному относятся к свету, теплу и влаге, и это учитывается цветоводами при разведении различных растений.

**10**

* 1. Опишите особенности растений плюща и замиокулькаса, которые необходимо учитывать при их разведении в домашних условиях, используя для этого таблицу условных обозначений.

**Условные обозначения:**



выносливое

1) Выносливость

1. Требуемый

режим полива



капризное

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| сухая земля | увлажнён- ная земля | постоянно влажная земля | вода в  поддоне |

2) Требуемая влажность



регулярное опрыскива- ние

не требует опрыскивания

воздуха



1) 2) 3) 4)

1. Отношение

к свету

**Характеристики:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| прямые лучи | рассеян- ный свет | полутень | тень |



1) 2) 3) 4)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

Плющ:



1)

Замиокулькас:

1)

2) 2)

3) 3)

4) 4)

* 1. По каким позициям из приведённых в описании эти растения имеют одинаковые характеристики?

Ответ.

## Система оценивания проверочной работы

Правильный ответ на каждое из заданий 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 5.3, 6, 8.1

оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на задания 4 и 9 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задания** | **Правильный ответ** |
| 4 | 635 |
| 6 | 1 |
| 9 | 351 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1 | деление клетки |
| 1.2 | физиология |
| 1.3 | образовательная ткань |

# 1

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1 | 4 |

# 2

2.2

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания к оцениванию**  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| Правильный ответ должен содержать указание функции, например: перемещение  раствора органических веществ от листьев к стеблю ИЛИ нисходящий ток органических веществ |  |
| Правильно указана функция | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| *Максимальный балл* | *1* |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1 | цитоплазма |
| 3.3 | зона деления |
| 3.4 | образовательная |

# 3

3.2

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания к оцениванию**  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| Правильный ответ должен содержать указание функции, например: перемещение веществ внутри клетки, ИЛИ среда для протекания реакций обмена веществ, ИЛИ место откладывания запасных питательных вещества |  |
| Правильно указана функция | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| *Максимальный балл* | *1* |

5.1

# 5

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию** | **Баллы** |
|  |  |
| Верно подписаны три части цветка | 2 |
| Верно подписаны только две части цветка | 1 |
| Верно подписана только одна часть цветка. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| *Максимальный балл* | *2* |

5.2

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания к оцениванию**  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| Правильный ответ должен содержать указание функции, например: служит для ориентации цветка в пространстве ИЛИ удерживает цветок |  |
| Правильно указана функция | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| *Максимальный балл* | *1* |

|  |  |
| --- | --- |
| 5.3 | зародыш |

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию** | **Баллы** |
| Правильный ответ должен содержать ответы на три вопроса:   1. бобы; 2. редис; 3. перец |  |
| Правильно даны ответы на три вопроса | 2 |
| Правильно даны ответы на любые два вопроса | 1 |
| Правильно дан ответ только на один любой вопрос. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| *Максимальный балл* | *2* |

# 7

|  |  |
| --- | --- |
| 8.1 | выявить влияние разных температур на прорастание семян фасоли |

# 8

8.2

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания к оцениванию**  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| Правильный ответ должен содержать вывод, например: чем ниже температура, тем меньше проросших семян фасоли в банке |  |
| Сделан правильный вывод | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| *Максимальный балл* | *1* |

8.3

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию**  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| Правильный ответ должен содержать следующие элементы:   1. ответ на вопрос: высевание семян следует проводить только при достаточно высоких положительных температурах; 2. обоснование: высевание семян при низких положительных и отрицательных температурах снизит урожай фасоли.   Элементы ответа могут быть приведены в иных, близких по смыслу формулировках |  |
| Дан верный ответ на вопрос и дано обоснование | 2 |
| Правильно указано только значение | 1 |
| Значение не указано / указано неправильно | 0 |
| *Максимальный балл* | *2* |

10.1

# 10

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию** | **Баллы** |
| Правильный ответ должен содержать следующие условия выращивания растений: плющ:   1. выносливое; 2. требует регулярного опрыскивания; 3. увлажнённая земля; 4. рассеянный свет; замиокулькас: 5. выносливое; 6. не требует опрыскивания; 7. сухая земля; 8. рассеянный свет.   Условия могут быть приведены в более развёрнутых формулировках |  |
| Правильно указаны по четыре условия для выращивания каждого из растений | 2 |
| Правильно указаны два-три условия для выращивания одного растения и два– четыре условия для выращивания другого растения.  ИЛИ Правильно указаны четыре условия для выращивания только одного из растений | 1 |
| Все комбинации элементов, не соответствующие указаниям по выставлению 2 и 1 балла.  ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| *Максимальный балл* | *2* |

10.2

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию** | **Баллы** |
| Правильный ответ должен содержать указание следующих позиций, по которым растения имеют одинаковые характеристики:   1. плющ и замиокулькас – выносливые растения ИЛИ выносливость ИЛИ пункт   1;   1. для выращивания предпочитают рассеянный свет ИЛИ отношение к свету ИЛИ пункт 4 |  |
| Правильно указаны две позиции | 2 |
| Правильно указана только одна позиция | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| *Максимальный балл* | *2* |

**Проверочная работа по БИОЛОГИИ**

**6 КЛАСС**

**Вариант 2**

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы по биологии отводится 45 минут. Работа включает в себя

10 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

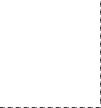
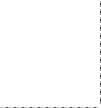
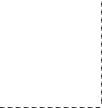
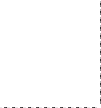
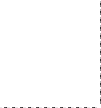
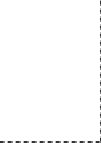
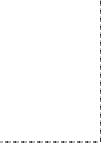
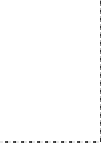
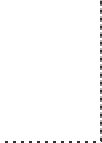
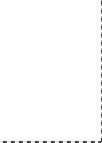
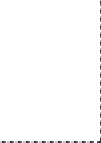
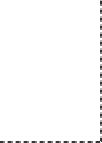
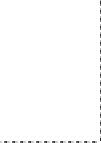
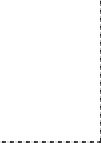
При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями и другим справочным материалом. Разрешается использовать линейку.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

***Желаем успеха!***

*Таблица для внесения баллов участника*

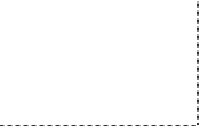
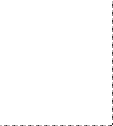
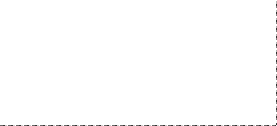
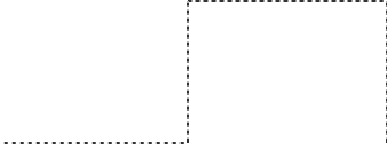
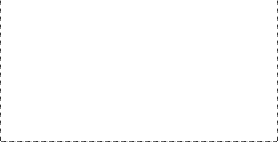


Номер задания

1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 3.1 3.2 3.3 3.4

4 5.1 5.2 5.3 6 7 8.1 8.2 8.3

Баллы



Номер задания

9 10.1 10.2

Сумма баллов

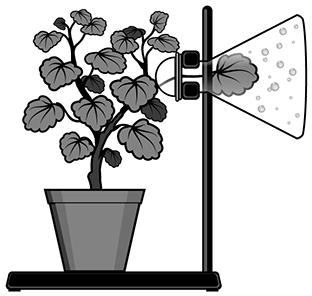
Отметка за работу

Баллы

© 2021 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

На представленном ниже рисунке ученик увидел один из процессов жизнедеятельность растений. Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы.

**1**



* 1. Как называют данный процесс?

Ответ.

* 1. Знание в области какой ботанической науки позволит ученику изучить данный процесс?

Ответ.

* 1. Какие структуры покровной ткани листа выводят пары воды на поверхность?

Ответ.

В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь.

**2**

|  |  |
| --- | --- |
| Целое | Часть |
| … | Камбий |
| Покровная ткань | Кожица |

* 1. Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

1. образовательная ткань
2. проводящая ткань
3. механическая ткань
4. запасающая ткань Ответ.
   1. Какую функцию выполняют устьица у растений?

Ответ.

* 1. Рассмотрите рисунок растительной клетки (рис. 1). Какая структура клетки обозначена на рисунке буквой А?

**3**

Ответ.

* 1. Каково значение этой структуры в жизнедеятельности клетки?

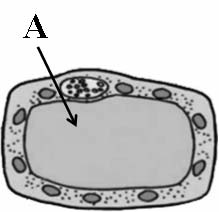
Ответ.

* 1. Артём рассмотрел под микроскопом кончик корешка лука и сделал микрофотографию (рис. 2). Что он обозначил на фотографии цифрой 1?

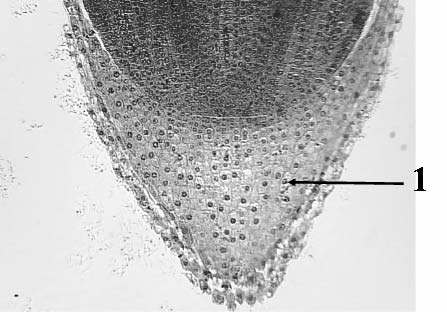
Ответ.

* 1. Какую ткань защищает структура, обозначенная цифрой 1?

Ответ.



*Рис. 1*



*Рис. 2*

Выберите из предложенного списка и вставьте в текст пропущенные слова (словосочетание), используя для этого их цифровые обозначения. Впишите номера выбранных слов на места пропусков в тексте.

**4**

**СЕМЯЗАЧАТОК**

Семязачаток образуется в (А) пестика. Снаружи он снабжён покровами, внутри

находится

половая клетка –

(Б), состоящий из нескольких клеток. Одна из его клеток – женская

(В). В центре расположена клетка, которую называют

центральной. Она тоже участвует в процессе двойного оплодотворения.

Список слов (словосочетание):

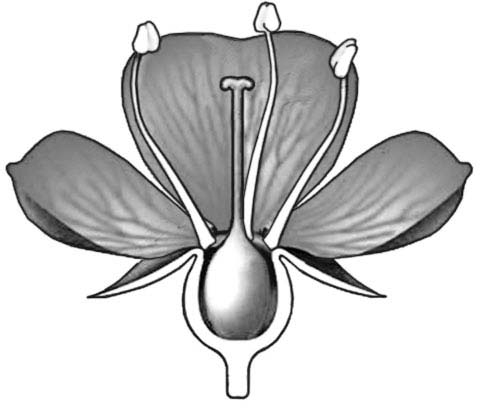
1. зародышевый мешок
2. завязь
3. столбик
4. эндосперм
5. спермий
6. яйцеклетка

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Ответ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

Рассмотрите изображение цветка и выполните задания.

**5**



* 1. Покажите стрелками и подпишите на рисунке *лепесток, столбик, завязь*.
  2. Какую функцию в цветке выполняет *завязь*?

Ответ.

* 1. Что, кроме зародыша и семенной кожуры, может находиться в семени?

Ответ.

У какого из перечисленных растений сложные листья?

**6**

1. рябина
2. берёза
3. клён
4. дуб Ответ.

Используя приведённую ниже таблицу, ответьте на вопросы.

**7**

**Сроки хранения и схожести семян, глубина их заделки в почву**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Растение** | **Срок хранения, годы** | **Максимальный срок всхожести, дни** | **Глубина заделки семян, см** |
| Бобы | 5–6 | 10 | 5–6 |
| Лук | 3–4 | 12 | 1–2 |
| Перец | 3–4 | 15 | 1–2 |
| Редис | 4–5 | 7 | 2–4 |

Семена каких двух растений из перечисленных в таблице сохраняют жизнеспособность меньше всего?

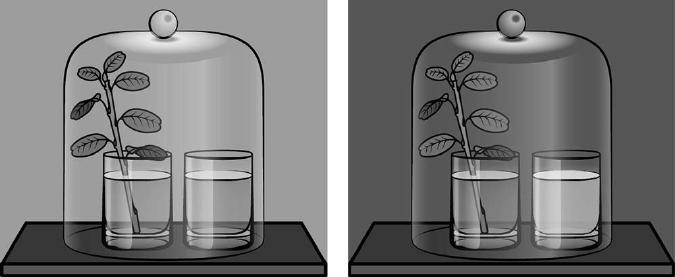
Ответ.

Семена какого растения из перечисленных в таблице заделывают на наибольшую глубину? Ответ.

Семена какого растения из перечисленных в таблице прорастут на 7-й день после посева? Ответ.

Известно, что растения дышат. Николай решил убедится в этом, проведя следующий опыт. Он поместил побег комнатного растения с листьями в стакан с водой. Рядом поставил другой стакан с прозрачной известковой водой. Затем закрыл растение и стакан с известковой водой стеклянным колпаком и поместил в тёмный шкаф на сутки. На следующий день Николай обратил внимание на то, что в стакане раствор помутнел.

**8**



* 1. Какую задачу ставил Николай, помещая растение и стакан с известковой водой под стеклянный колпак?

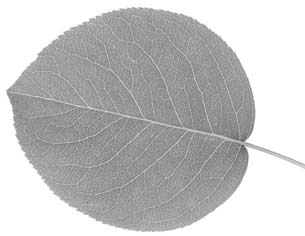
Ответ.

* 1. Почему Николай поместил растение в тёмный шкаф?

Ответ.

* 1. Можно ли утверждать, что если в стакан налить раствор поваренной соли, а не известковую воду, то он помутнеет? Обоснуйте свой ответ.

Ответ.

Рассмотрите изображение листа груши и опишите его по следующему плану: форма листа, жилкование листа, тип листа по соотношению длины и ширины листовой пластинки (без черешка) и по расположению наиболее широкой части. Используйте при выполнении задания линейку и карандаш.

**9**

**А. Форма листа**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) перисто-лопастная | 2) перисто-раздельная |
| 3) перисто-рассечённая | 4) цельная |

**Б. Жилкование листа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 1) параллельное | 2) дуговидное | 3) пальчатое | 4) перисто-сетчатое |

**В. Тип листа** по соотношению длины и ширины листовой пластинки (без черешка) и по расположению наиболее широкой части

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Длина равна ширине или немного её превышает. | | |
| 1) широкояйцевидный | 2) округлый | 3) обратно-широкояйцевидный |
| Длина превышает ширину в 1,5–2 раза. | | |
| 4) яйцевидный | 5) овальный | 6) обратно-яйцевидный |

Впишите в таблицу **номера** выбранных ответов под соответствующими буквами. Ответ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

Растения по-разному относятся к свету, теплу и влаге, и это учитывается цветоводами при разведении различных растений.

**10**

* 1. Опишите особенности растений сингониума и молочая, которые необходимо учитывать при их разведении в домашних условиях, используя для этого таблицу условных обозначений.

**Условные обозначения:**



выносливое

1) Выносливость

1. Требуемый

режим полива



капризное

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| сухая земля | увлажнён- ная земля | постоянно влажная земля | вода в  поддоне |

2) Требуемая влажность



регулярное опрыскива- ние

не требует опрыскивания

воздуха



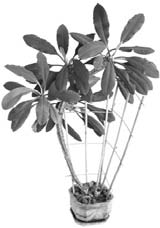
1) 2) 3) 4)

1. Отношение

к свету

**Характеристики:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| прямые лучи | рассеян- ный свет | полутень | тень |



1) 2) 3) 4)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

Сингониум:



1)

Молочай:

1)

2) 2)

3) 3)

4) 4)

* 1. По каким позициям из приведённых в описании эти растения имеют одинаковые характеристики?

Ответ.

## Система оценивания проверочной работы

Правильный ответ на каждое из заданий 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 5.3, 6, 8.1

оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на задания 4 и 9 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задания** | **Правильный ответ** |
| 4 | 216 |
| 6 | 1 |
| 9 | 442 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1 | испарение/транспирация |
| 1.2 | физиология |
| 1.3 | устьица |

# 1

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1 | 1 |

# 2

2.2

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания к оцениванию**  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| Правильный ответ должен содержать указание функции, например: газообмен,  ИЛИ испарение, ИЛИ защита от перегрева растения |  |
| Правильно указана функция | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| *Максимальный балл* | *1* |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1 | вакуоль / вакуоль с клеточным соком |
| 3.3 | корневой чехлик |
| 3.4 | образовательная |

# 3

3.2

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания к оцениванию**  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| Правильный ответ должен содержать указание функции, например: накопление питательных веществ и конечных продуктов обмена веществ ИЛИ обеспечение внутреннего давления на клеточную оболочку |  |
| Правильно указана функция | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| *Максимальный балл* | *1* |

5.1

# 5

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию** | **Баллы** |
|  |  |
| Верно подписаны три части цветка | 2 |
| Верно подписаны только две части цветка | 1 |
| Верно подписана только одна часть цветка. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| *Максимальный балл* | *2* |

5.2

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания к оцениванию**  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| Правильный ответ должен содержать указание функции, например: является местом образования семязачатков с яйцеклетками, ИЛИ в завязи формируется плод, ИЛИ в завязи происходит оплодотворение |  |
| Правильно указана функция | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| *Максимальный балл* | *1* |

|  |  |
| --- | --- |
| 5.3 | эндосперм ИЛИ запасающая ткань |

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию** | **Баллы** |
| Правильный ответ должен содержать ответы на три вопроса:   1. лук и перец; 2. бобы; 3. редис |  |
| Правильно даны ответы на три вопроса | 2 |
| Правильно даны ответы на любые два вопроса | 1 |
| Правильно дан ответ только на один любой вопрос. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| *Максимальный балл* | *2* |

# 7

# 8

|  |  |
| --- | --- |
| 8.1 | подтвердить факт дыхания у растения |

8.2

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания к оцениванию**  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| Правильный ответ должен содержать причину, например: чтобы исключить влияние фотосинтеза на результаты опыта |  |
| Указана правильная причина | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| *Максимальный балл* | *1* |

8.3

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию**  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| Правильный ответ должен содержать следующие элементы:   1. ответ на вопрос: нет; 2. обоснование: мы не знаем свойств поваренной соли.   Элементы ответа могут быть приведены в иных, близких по смыслу формулировках |  |
| Дан правильный ответ и дано обоснование | 2 |
| Правильно дан только ответ на вопрос | 1 |
| Ответ на вопрос отсутствует / ответ неправильный | 0 |
| *Максимальный балл* | *2* |

10.1

# 10

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию** | **Баллы** |
| Правильный ответ должен содержать следующие условия выращивания растений: сингониум:   1. выносливое; 2. требует регулярного опрыскивания; 3. увлажнённая земля; 4. рассеянный свет; молочай: 5. выносливое; 6. не требует опрыскивания; 7. увлажнённая земля; 8. прямые лучи.   Условия могут быть приведены в более развёрнутых формулировках |  |
| Правильно указаны по четыре условия для выращивания каждого из растений | 2 |
| Правильно указаны два-три условия для выращивания одного растения и два– четыре условия для выращивания другого растения.  ИЛИ Правильно указаны четыре условия для выращивания только одного из растений | 1 |
| Все комбинации элементов, не соответствующие указаниям по выставлению 2 и 1 балла.  ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| *Максимальный балл* | *2* |

10.2

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию** | **Баллы** |
| Правильный ответ должен содержать указание следующих позиций, по которым растения имеют одинаковые характеристики:   1. сингониум и молочай – выносливые растения ИЛИ выносливость ИЛИ пункт 1; 2. для выращивания предпочитают увлажнённую землю ИЛИ требуемый режим полива ИЛИ пункт 3 |  |
| Правильно указаны две позиции | 2 |
| Правильно указана только одна позиция | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| *Максимальный балл* | *2* |