Контрольно-оценочные средства по биологии 6 классах за 1 полугодие

**Пояснительная записка к дидактическим материалам**

**«Контрольно-оценочные средства по биологии для 6 классов»**

Предлагаемый вниманию дидактический материал (контрольно-оценочные средства по биологии для 5-6 классов) предназначен для школ, работающих по стандартам второго поколения и реализующих новые подходы к оценке достижения учениками планируемых результатов обучения в соответствии с требованиями ФГОС.

Содержательно - критериальную и нормативную основу разработки оценочных средств определили:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря

2012г № 273-ФЗ;

2. Федеральный государственный стандарт основного общего образования (приказ

Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17 декабря

2010 г «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта»);

3. Рабочая программа по биологии 5-9 классы (ФГОС ООО).

4. Учебно-методический комплекс к линии учебников под редакцией И.Н.

Пономарёвой (Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова; под ред. И.Н. Пономарёвой.- М.:Вентана-Граф, 2018.-128 с.: ил.; Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. И.Н. Пономарёвой.- М.:Вентана-Граф,

2018.-192 с.: ил.

**Назначение (цель) контрольно-оценочных средств** – оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся 5-6 классов по биологии.

**Задачи:**

1. Контроль и управлением процессом приобретения обучающимися 5-6 классов, необходимых знаний, умений, определённых в ФГОС.

2. Оценка достижений обучающихся в процессе изучения биологии с выделением положительных (отрицательных) результатов и планирование предупреждающих (корректирующих) мероприятий.

3. Обеспечение соответствия результатов обучения через внедрение инновационных технологий обучения.

Контрольно-оценочные средства представлены в виде:

1. кодификаторов, которые содержат перечень элементов содержания, перечень требований к уровню освоения обучающимися содержания образовательных стандартов, перечень требований элементов метапредметного содержания;

2. спецификаций КИМ для осуществления входного, текущего и итогового контроля успеваемости;

3. контрольных измерительных материалов для входного, текущего и итогового

контроля успеваемости.

Механизм работы с материалом. Курс биологии 5-6 классов включает следующие разделы:

5 класс

1. Биология-наука о живом мире.

2. Многообразие живых организмов.

3. Жизнь организмов на планете Земля.

4. Человек на планете Земля.

6 класс

5. Наука о растениях-ботаника.

6. Органы растений.

7. Основные процессы жизнедеятельности растений.

8. Многообразие и развитие растительного мира.

9. Природные сообщества.

В контрольно-оценочные средства включены различные типы заданий базового уровня и повышенного уровня.

*Базовый (опорный) уровень* достижения планируемых результатов свидетельствует об усвоении опорной системы знаний, о правильном выполнении учебных действий в рамках диапазона (круга) задач, построенных на опорном учебном материале; о способности использовать действия для решения простых учебных и учебно-практических задач (как правило, знакомых и освоенных в процессе обучения).

*Повышенный (функциональный) уровень* достижения планируемых результатов свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов.

Таким образом, предложенный дидактический материал позволит установить уровень освоения обучающимися части образовательной программы (биологии 5-6 классов).

Большинство заданий взяты из открытых источников. Их формулировки соответствуют задачам ВПР, ЕГЭ и ГИА.

**Контрольная работа по биологии за I полугодие. 6 класс**

**Кодификатор**

Цель: выявление уровня достижений планируемых результатов освоения основной образовательной программы по биологии.

Контрольная работа состоит из 20 заданий: 17 заданий базового уровня, 3 -

повышенного.

Продолжительность выполнения работы: 40 минут

**Вид контроля:** текущий (тематический)

***1. Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе.***

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Описание элементов предметного содержания |
| **Биология – наука о живых организмах.** | |
| 1.1 | Биология как наука. |
| 1.2 | Свойства живых организмов (обмен веществ, движение, размножение,  развитие, раздражимость, приспособленность,) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. |
| **Клеточное строение организмов.** | |
| 1.3 | Клетка–основа строения и жизнедеятельности организмов. |
| 1.4 | Строение и жизнедеятельность клетки. Растительная клетка. |
| **Царство Растения.** | |
| 1.5 | Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. |
| 1.6 | Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы  растений. |
| 1.7 | Вегетативные и генеративные органы. |
| 1.8 | Жизненные формы растений. |
| 1.9 | Растение – целостный организм (биосистема). |
| **Органы цветкового растения.** | |
| 1.10 | Семя. Строение семени. |
| 1.11 | Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня.  Видоизменения корней*.* |
| 1.12 | Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. |
| 1.13 | Почки. Вегетативные и генеративные почки. |
| 1.14 | Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. |
| 1.15 | Стебель. Строение и значение стебля. |
| 1.16 | Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. |
| 1.17 | Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов. |
| **Микроскопическое строение растений.** | |
| 1.18 | Разнообразие растительных клеток. |
| 1.19 | Ткани растений. |
| 1.20 | Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. |
| 1.21 | Микроскопическое строение стебля. |
| 1.22 | Микроскопическое строение листа. |
| **Жизнедеятельность цветковых растений.** | |
| 1.23 | Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение  энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. |

***2.Перечень требований к уровню подготовки обучающихся.***

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Перечень требований к уровню подготовки обучающихся |
| 2.1 | выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений) и процессов, характерных для живых организмов; |
| 2.2 | аргументировать, приводить доказательства различий растений; |

|  |  |
| --- | --- |
| 2.3 | раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека; |
| 2.4 | различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические  объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; |
| 2.5 | сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; |
| 2.6 | устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями  клеток и тканей, органов; |
| 2.7 | *анализировать и оценивать информацию о растениях, переводить из одной формы в другую;* |

***3.Перечень требований элементов метапредметного содержания.***

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Перечень требований элементов метапредметного содержания |
| 3.1 | Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать  аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение |
| 3.1.1 | Умение определять понятия |
| 3.1.2 | Умение создавать обобщения |
| 3.1.3 | Умение устанавливать аналогии |
| 3.1.4 | Умение классифицировать, самостоятельно выбирать основания и  критерии для классификации |
| 3.1.5 | Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение |
| 3.2 | Умение создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для  решения учебных и познавательных задач. |
| 3.2.1 | Умение создавать, применять и преобразовывать модели для решения учебных и познавательных задач. |
| 3.2.2 | Умение создавать, применять и преобразовывать схемы для решения учебных и познавательных задач. |

**Спецификация КИМ для проведения контрольной работы за 1 полугодие.**

Предмет: «Биология», 6 класс

Вид контроля: текущий (тематический).

Цель контрольной работы: оценить уровень освоения каждым учащимся основного содержания курса «Биология».

Содержание контрольной работы определяется рабочей программой по учебному предмету «Биология».

Материалы и оборудование для выполнения работы: печатные тексты работы для каждого обучающегося.

Время, отводимое на выполнение работы: 40 минут.

Контрольная работа состоит из 20 заданий: 17 заданий базового уровня, 3 -

повышенного.

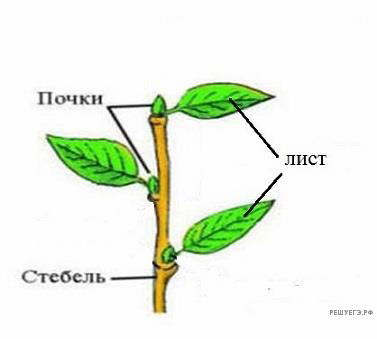
***Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым результатам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Уровень усвоения** | **Что проверяется** | **Тип задания** | **Примерное время выполнени я задания** |
| 1 | базовый | 1.1, 2.1, 3.1.1 | тест с одним выбором ответа | 1 минута |
| 2 | базовый | 1.5, 1.8, 2.2, 2.4, 3.1.4 | тест с одним  выбором ответа | 1 минута |
| 3 | базовый | 1.3, 1.4, 2.1, 2.6, 3.1.5 | тест с одним выбором ответа | 1 минута |
| 4 | базовый | 1.11, 2.5, 3.1.3 | тест с одним  выбором ответа | 1 минута |
| 5 | базовый | 1.5, 2.3, 3.1.5 | тест с одним выбором ответа | 1 минута |
| 6 | базовый | 1.5, 1.6, 1.8, 2.2, 2.4,  3.1.2 | тест с одним  выбором ответа | 1 минута |
| 7 | базовый | 1.6, 1.19, 2.6, 3.1.5 | тест с одним выбором ответа | 1 минута |
| 8 | базовый | 1.14, 2.1, 3.1.3 | тест с одним  выбором ответа | 1 минута |
| 9 | базовый | 1.21, 2.6, 3.1.5 | тест с одним выбором ответа | 2 минуты |
| 10 | базовый | 1.16, 2.4, 3.1.3 | тест с одним  выбором ответа | 1 минута |
| 11 | базовый | 1.10, 2.4, 3.1.3 | тест с одним выбором ответа | 1 минута |
| 12 | базовый | 1.16, 2.1, 3.1.1 | тест с одним  выбором ответа | 2 минуты |
| 13 | базовый | 1.4, 1.9, 1.23, 2.1, 3.1.1 | тест с одним выбором ответа | 2 минуты |
| 14 | базовый | 1.13, 2.1, 3.1.1 | тест с одним  выбором ответа | 1 минута |
| 15 | базовый | 1.12/1.11, 2.4, 3.1.1 | тест с одним выбором ответа | 2 минуты |
| 16 | базовый | 1.6, 1.7, 2.1, 3.1.1 | тестовое задание  на установление соответствия | 2 минуты |
| 17 | повышенный | 1.18, 1.20/1.22, 2.4, 2.7 | решение практической задачи | 4 минуты |
| 18 | базовый | 1.2, 1.23, 2.5, 3.1.1 | задание на  дополнение предложенного текста пропущенными словами | 4 минуты |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 19 | повышенный | 1.2, 1.23, 2.5, 2.7,  3.1.5, 3.2.2 | задание на анализ виртуального эксперимента | 5 минут |
| 20 | повышенный | 1.12, 1.15/1.17, 2.7,  3.2.1 | задание на  умение различать биологические объекты и их части, определять их роль в жизни организма | 6 минут |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценивание заданий | | | | | |
| Номер задания |  | Правильный ответ | | | Критерии оценивания |
|  |  | 1 вариант |  | 2 вариант |  |
| 1 | а |  | г |  | 1 балл – дан правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 2 | б |  | в |  | 1 балл – дан  правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 3 | а |  | г |  | 1 балл – дан правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 4 | б |  | в |  | 1 балл – дан  правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 5 | в |  | г |  | 1 балл – дан правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 6 | г |  | б |  | 1 балл – дан  правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 7 | б |  | а |  | 1 балл – дан правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 8 | а |  | г |  | 1 балл – дан  правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 9 | б |  | в |  | 1 балл – дан  правильный ответ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 0 баллов – дан неправильный ответ |
| 10 | г | б | 1 балл – дан  правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 11 | г | в | 1 балл – дан правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 12 | б | б | 1 балл – дан  правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 13 | г | в | 1 балл – дан правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 14 | б | б | 1 балл – дан  правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 15 | г | в | 1 балл – дан правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 16 | 21121 | 22212 | Максимум – 2 балла.  Один балл ставится, если допущена одна ошибка. |
| 17 | На фотографии под цифрой 1 отмечен  корневой чехлик. Корневой чехлик — одна из зон корня, выполняющая за- щитную функцию.  В ответе также можно указать  «клетки», так как корневой чехлик  состоит из клеток. | На рисунке Ольга изобразила устьич-  ный аппарат и обозна- чила замыкающие клетки. Замыкающие клетки, в отличие от остальных клеток эпидермиса (кожи- цы), содержат хлоро-  пласты.  В ответ можно указы-  вать и «устьице», и  «замыкающие клет-  ки». | Максимум – 2 балла. Один балл ставится,  если допущена одна ошибка. |
| 18 | Процесс дыхания  растений протекает постоянно. В ходе этого процесса ор-  ганизм растения по- | Органические веще-  ства образуются в листе в процессе фо- тосинтеза (А). Затем они перемещаются по | Максимум – 2 балла.  Один балл ставится, если допущена одна ошибка. |



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | требляет кисло-  род(А), а выделя-  ет углекислый  газ (Б). Ненужные  газообразные веще- ства удаляются из растения путём диффузии. В листе они удаляются через особые обра-  зования — устьи- ца (В), расположен- ные в кожице.  356 | особым клеткам про- водящей ткани — си- товидным трубкам (Б)  — к остальным орга- нам. Эти клетки рас- положены в особой зоне коры стебля  — луб (В). Такой вид питания растений по-  лучил название «воз- душное», поскольку исходным веществом для него служит угле- кислый газ, добывае- мый растением из ат-  мосферы.  864 |  |
| 19 | Углекислый газ.  Опыт показыва- ет, что прорастаю- щие семена погло- щают кислород и выделяют углекис- лый газ, то есть дышат. Это есте- ственно: ведь расте- ния — живые орга- низмы. | Горение.  В ходе эксперимента  лучина разгорелась, так в процессе фото- синтеза под действи- ем света растение вы-  делило кислород. | Максимум – 2 балла.  Один балл ставится, если правильно указано только вещество/процесс, но не дано разъяснение. |
| 20 | Стебли выносят листья к свету (опорная функция). По стеблю осуществляется транспорт веществ между листьями и корнями.  (достаточно, если  будет указана хотя | Обеспечивает при-  влечение насекомых и  защиту семени (доста-  точно, если будет ука-  зана хотя бы одна из функций). | Максимум – 2 балла. Один балл ставится, если правильно  сделаны подписи, но не указана функция. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | бы один вид побегов). |  |  |
| Оценка  правильности выполнения задания | *Оценка правильности выполнения задания (регулятивное УУД): после*  *проверки работы учителем попросить проверить учащихся свои работы, сверяя их с эталоном ответов (умение оценивать правильность выполнения учебной задачи). Соотнести с отметкой учителя, прокомментировать результат выполнения задания.*  *Данное задание оценивается, но в баллы и отметку не переводится.* | | |
| Итого | *25 баллов* | | |

**Перевод баллов к 5-бальной отметке**

|  |  |
| --- | --- |
| Баллы | Отметка |
| 22-25 | Отметка «5» |
| 17-21 | Отметка «4» |
| 10-16 | Отметка «3» |
| 0-9 | Отметка «2» |

**Контрольная работа**

**I вариант**

Инструкция по выполнению работы.

На выполнение работы даётся 40 минут. Работа включает в себя 20 заданий. Ответы на задания запиши в тексте работы. Если ты хочешь изменить ответ, то

зачеркни его и запиши рядом новый. При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями и другим справочным материалом. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускай задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходи к следующему. Если после выполнения всей работы у тебя останется время, то ты сможешь вернуться к пропущенным заданиям. Постарайся выполнить как можно больше заданий.

***Часть 1***

***Выберите один правильный ответ.***

1. Наука, изучающая царство растений а) ботаника

б) зоология

в) окружающий мир г) биология

2. К кустарникам относят а) березу

б) малину в) осину

г) пырей

3.Хлоропласты – это пластиды а) зеленого цвета

б) прозрачные в) бесцветные г) цветные

Желаем успеха!

4.Главный корень развивается из а) спящих почек

б) зародышего корешка в) боковых корней придаточного корня

5. Растения, обладающие оздоровительным действием, называют а) дикорастущими

б) культурными

в) лекарственными г) декоративными

6. Такие культурные растения, как морковь, свекла, капуста, по продолжительности своей жизни относятся к

а) цветковым б) однолетним в) огородным г) двулетним

7. Защищает все органы растения снаружи клетки а) проводящей ткани

б) покровной ткани

в) механической ткани г) основной ткани

8.Расположение листьев на побегах друг за другом по спирали называют а) очередным

б) супротивным в) параллельным г) мутовчатым

9. Ситовидные трубки древесного стебля входят в состав а) пробки коры

б) луба коры в) камбия

г) древесины

10. Цветок, у которого имеются как тычинки, так и пестики, называют а) двудомным

б) раздельнополым в) однодомным

г) обоеполым

11. Первые зародышевые листья иначе называют а) плодолистиками

б) семяпочками

в) семязачатками г) семядолями

12. Соцветие, в котором сидячие цветки располагаются на общей оси, называют а) серёжкой

б) простым колосом в) початком

г) метёлкой

13. Для образования органических веществ на свету основным условием является а) наличие углекислого газа в воздухе

б) запас воды и минеральных солей в) зеленый пигмент хлорофилл

г) все перечисленные условия являются основными

14. Из вегетативной почки развивается побег а) с листьями и цветками

б) с листьями в) с цветками

г) с листьями и корнями

15. Видоизмененный побег а) усики

б) столоны

в) корнеплоды г) луковица

***Часть 2.***

***При выполнении заданий с кратким ответом запишите ответ так, как указано в тексте задания.***

16.Установите соответствие между органом растения и группой, к которой он относится. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

|  |  |
| --- | --- |
| ОРГАН | ГРУППА |
| А) плод | 1) генеративные  2) вегетативные |
| Б) корень |
| В) лист |
| Г) цветок |
| Д) побег |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
|  |  |  |  |  |

17.Светлана рассмотрела препарат корня лука под микроскопом и сделала фотографию. Что отмечено на фотографии под цифрой 1? Какую функцию выполняет эта часть корня?



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

***Дыхание растений***

Процесс дыхания растений протекает постоянно. В ходе этого процесса организм расте-

ния потребляет

(А), а выделяет

(Б). Ненужные газообразные

вещества удаляются из растения путём диффузии. В листе они удаляются через особые образования — (В), расположенные в кожице.

Список слов:

1) вода

2) испарение

3) кислород

4) транспирация

5) углекислый газ

6) устьица

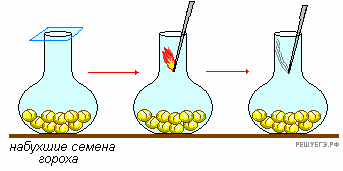
7) фотосинтез

8) чечевичка

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

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

19. В изображенном на рисунке опыте экспериментатор поместил в колбу семена го- роха и добавил воды. Затем оставил семена на два дня. Затем открыл колбу с проросши- ми семенами и опустил горящую лучину до самого дна. Лучина погасла.



Какое вещество образовалось в колбе? Объясните результат опыта.

20. Рассмотрите изображение и выполните задание.

Покажите стрелками и подпишите на рисунке почки, стебель, лист.



Какую функцию выполняет стебель?

**Контрольная работа**

**II вариант**

Инструкция по выполнению работы.

На выполнение работы даётся 40 минут. Работа включает в себя 20 заданий. Ответы на задания запиши в тексте работы. Если ты хочешь изменить ответ, то

зачеркни его и запиши рядом новый. При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями и другим справочным материалом. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускай задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходи к следующему. Если после выполнения всей работы у тебя останется время, то ты сможешь вернуться к пропущенным заданиям. Постарайся выполнить как можно больше заданий.

***Часть 1***

***Выберите один правильный ответ.***

1.Ботаника изучает царство а) животных

б) всю природу

в) окружающий мир г) растений

2. К деревьям относят а) шиповник

б) малину в) осину

г) пырей

Желаем успеха!

3.Клеточная стенка обеспечивает а) деление клетки

б) накопление питательных веществ в) фотосинтез

г) защиту содержимого клетки

4. Придаточные корни образуются а) только на главном корне

б) только на нижней части стебля в) как на стебле, так и на листьях г) на всех перечисленных органах

5. Растения, которые человек выращивает для красоты, называют а) дикорастущими

б) лекарственными в) культурными

г) декоративными

6. Такие культурные растения, как тыква, огурец, томат, по продолжительности своей жизни относятся к

а) цветковым б) однолетним в) огородным г) двулетним

7. В растении за передвижение растворенных питательных веществ отвечают клетки а) проводящей ткани

б) покровной ткани

в) механической ткани г) основной ткани

8. При этом виде листорасположения листья располагаются по три и более на каждом узле стебля

а) очередное

б) супротивное в) параллельное г) мутовчатое

9. Ствол у дерева растёт в толщину благодаря делению клеток а) коры

б) древесины в) камбия

г) луба

10. Цветок, у которого имеются либо тычинки, либо пестики, называют а) двудомным

б) однополые

в) однодомным г) обоеполым

11. Семя фасоли снаружи покрыто а) околоплодником

б) околоцветником

в) семенной кожурой г) плодолистиком

12. Соцветие — кисть-это совокупность цветков, которые

а) имеют длинные цветоножки, отходящие от вершины побега

б) имеют хорошо заметные цветоножки, отходящие от общей длинной оси в) не имеют цветоножек, но располагаются на общей оси

г) имеют сидячие цветки на удлиненной главной оси

13. В процессе фотосинтеза происходит газообмен а) паров воды и углекислого газа

б) паров воды и кислорода

в) углекислого газа и кислорода

г) паров воды, углекислого газа и кислорода

14. Почка, внутри которой находится не только зачаточный побег, но и сформированы зачатки цветка, называют

а) вегетативной б) генеративной в) двудомной

г) обоеполой

15. Видоизмененный корень а) усики

б) столоны

в) корнеплоды г) луковица

***Часть 2.***

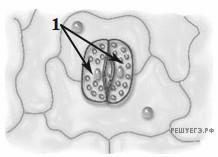
***При выполнении заданий с кратким ответом запишите ответ так, как указано в тексте задания.***

16.Установите соответствие между органом растения и группой, к которой он относится. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

|  |  |
| --- | --- |
| ОРГАН | ГРУППА |
| А) стебель | 1) генеративные  2) вегетативные |
| Б) лист |
| В) побег |
| Г) цветок |
| Д) корень |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
|  |  |  |  |  |

17. Ольга рассмотрела кожицу листа одуванчика под микроскопом и сделала рисунок. Что она изобразила на рисунке под цифрой 1? Какую функцию выполняют эти клетки?



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

***Питание в листе.*** Органические вещества образуются в листе в процессе ремещаются по особым клеткам проводящей ткани —

органам. Эти клетки расположены в особой зоне коры стебля —

(А). Затем они пе- (Б) — к остальным (В). Такой

вид питания растений получил название «воздушное», поскольку исходным веществом для него служит углекислый газ, добываемый растением из атмосферы.

Список слов:

1) воздушное

2) древесина

3) дыхание

4) луб

5) почвенное

6) ситовидная трубка

7) сосуд

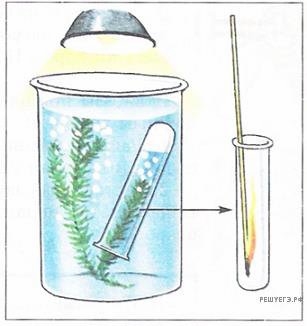
8) фотосинтез

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

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

19. На изображённом на рисунке проводится опыт. Экспериментатор поместил элодею в стакан, заполненный водой, накрыл растение стеклянной пробиркой. Стакан с растени- ем он поместил под свет лампы. Через определённое время экспериментатор вытащил пробирку, которая оказалась заполнена газом, и опустил в неё тлеющую лучину.

Какой процесс произошел с тлеющей лучиной в пробирке?



20.Рассмотрите изображение и выполните задание.



Покажите стрелками и подпишите на рисунке плодоножка, околоплодник, семя. Какую функцию выполняет околоплодник?