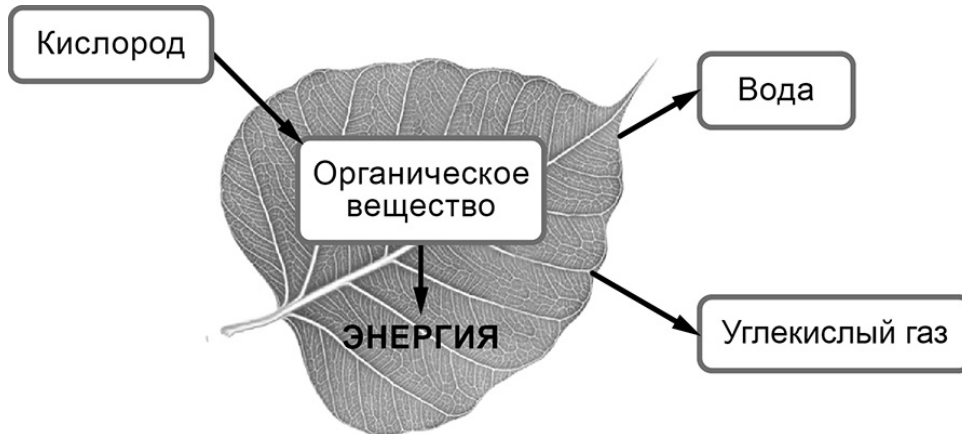


1 На представленном ниже рисунке ученик зафиксировал в виде схемы один из процессов жизнедеятельности растений. Рассмотрите схему и ответьте на вопросы.



1.1. Как называют данный процесс?

Ответ: _____

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

Ответ: _____

1.3. В каких органах растения, кроме листа, протекает данный процесс? Назовите один любой орган.

Ответ: _____

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

| Целое | Часть |
|-----------------------|-------------------|
| Образовательная ткань | Камбий |
| ... | Ситовидные трубки |

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

- 1) механическая ткань
- 2) проводящая ткань
- 3) покровная ткань
- 4) запасаящая ткань

Ответ:

2.2. Какую функцию выполняет сердцевина многолетнего стебля у растений?

Ответ: _____

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

3

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.

ПЛОД С СЕМЕНАМИ

В результате двойного оплодотворения образуется семя, которое состоит из _____ (А), эндосперма и семенной кожуры. Из стенки завязи образуется стенка плода, называемая _____ (Б), который может быть как сочным, так и сухим. Количество семян зависит от количества _____ (В) внутри завязи.

Список слов:

- 1) прицветник
- 2) околоплодник
- 3) зигота
- 4) семязачаток
- 5) семядоля
- 6) зародыш

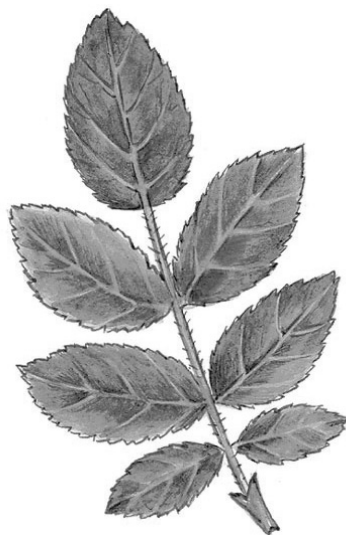
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

| А | Б | В |
|---|---|---|
| | | |

4

Рассмотрите изображение листа шиповника и выполните задания.



4.1. Покажите стрелками и подпишите на рисунке *основание, черешок, листовую пластинку*.

4.2. Какой процесс протекает в листьях только на свету?


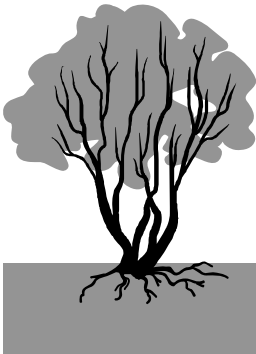
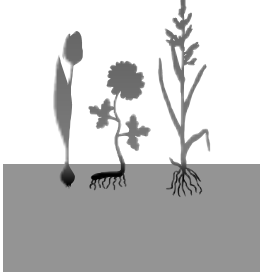
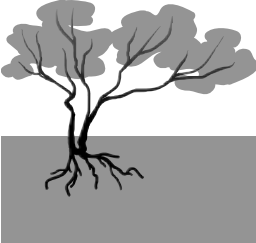
Ответ: _____

5

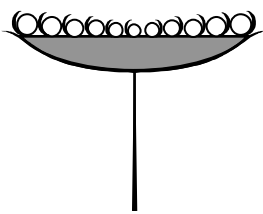
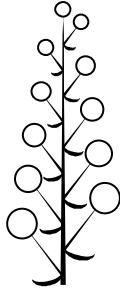
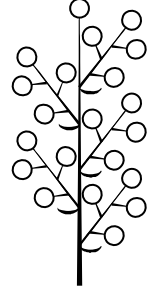
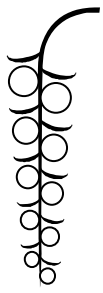
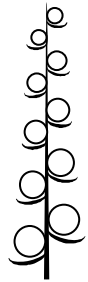
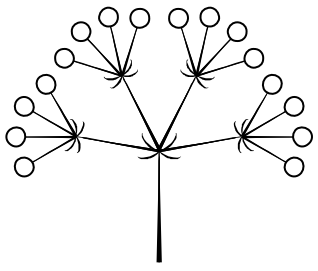
Рассмотрите изображение пастернака посевного и опишите его по следующему плану: жизненная форма, тип соцветия, листорасположение.



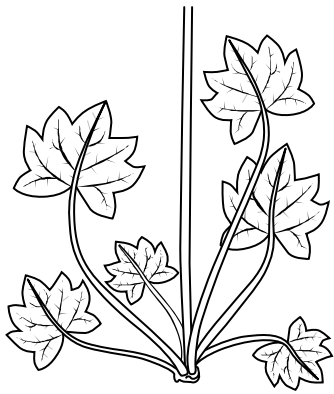
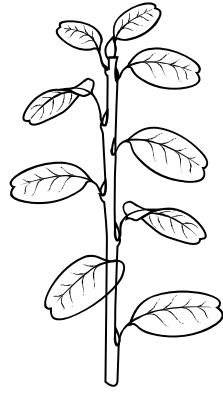
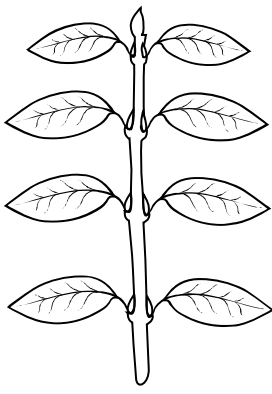
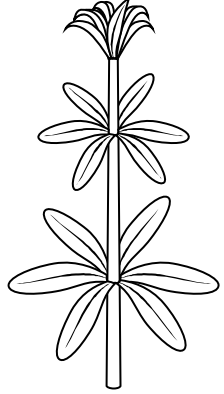
А. Жизненная форма

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

Б. Тип соцветия

| | | |
|---|---|---|
| 1) корзинка | 2) кисть | 3) метёлка |
|  |  |  |
| 4) серёжка | 5) колос | 6) сложный зонтик |
|  |  |  |

В. Листорасположение

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

Впишите в таблицу номера выбранных ответов под соответствующими буквами.



Ответ:

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

6

Изучая химический состав клеток растений, учащиеся провели опыт по обнаружению органических веществ в клетках растений. Они взяли муку, добавили немного воды и приготовили кусочек теста. После этого кусочек теста, завернутый в марлю, промыли в воде. При рассматривании остатка теста в марле учащиеся обнаружили клейкую массу.

Как называется это вещество?

Ответ: _____

К какой группе органических веществ оно относится?

Ответ: _____

7

7.1. Учащиеся рассмотрели строение семени и сделали рисунок (рис. 1).

Как называется структура, обозначенная на рисунке цифрой 1?

Ответ: _____

Какую функцию она выполняет?

Ответ: _____



Рис. 1

7.2. Рассмотрите изображения частей растения (рис. 2). На каком рисунке представлены генеративные органы растения?

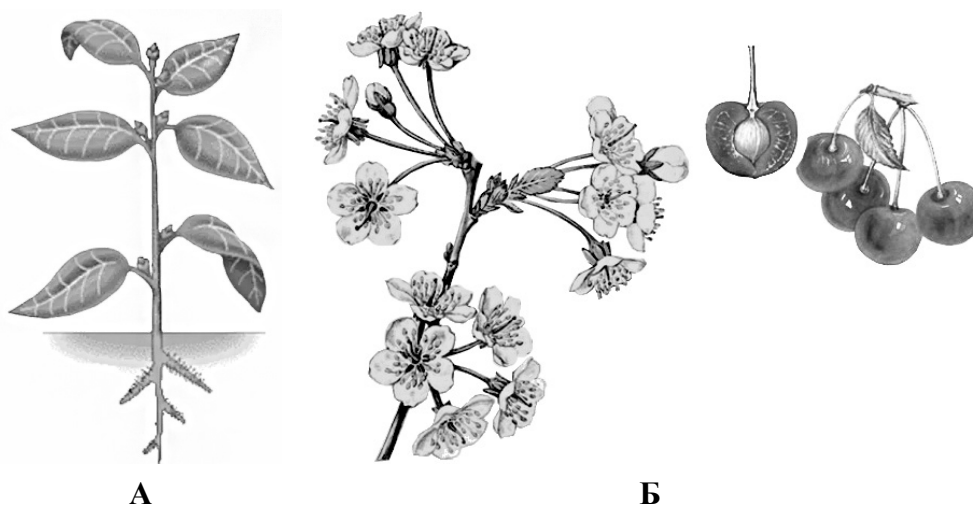


Рис. 2

Запишите в поле ответа соответствующую букву.

Ответ:

8 Используя приведённую ниже таблицу, ответьте на вопросы.

Сроки хранения и схожести семян, глубина их заделки в почву

| Растение | Срок хранения, годы | Максимальный срок всхожести, дни | Глубина заделки семян, см |
|-----------------|----------------------------|---|----------------------------------|
| Кабачок | 6–8 | 10 | 3–5 |
| Капуста | 4–5 | 10 | 0,5–1 |
| Морковь | 2–3 | 9 | 1–2 |
| Фасоль | 5–6 | 7 | 2–6 |

Семена каких двух растений из перечисленных в таблице сохраняют жизнеспособность более 5 лет?

Ответ: _____

Семена какого растения из перечисленных в таблице можно заделывать на глубину менее 1 см?

Ответ: _____

У каких двух растений из перечисленных в таблице на 9-й день после посева уже будут проростки?

Ответ: _____

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

Марта и Артур выполняют проект, посвящённый растению Малина обыкновенная, по следующему плану: *внешнее и внутреннее строение, функции органов и тканей растения, особенности размножения.*



9

К какой группе растений относится Малина обыкновенная?

Деревья, полукустарники, травы

Ответ: _____

Напишите признак, на основании которого Вы отнесли Малину обыкновенную к выбранной Вами группе.

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

Ответ: _____

10

10.1. Установите соответствие между органами растения, обозначенными буквами А–Е на рисунке, и их названиями.

Названия органов:

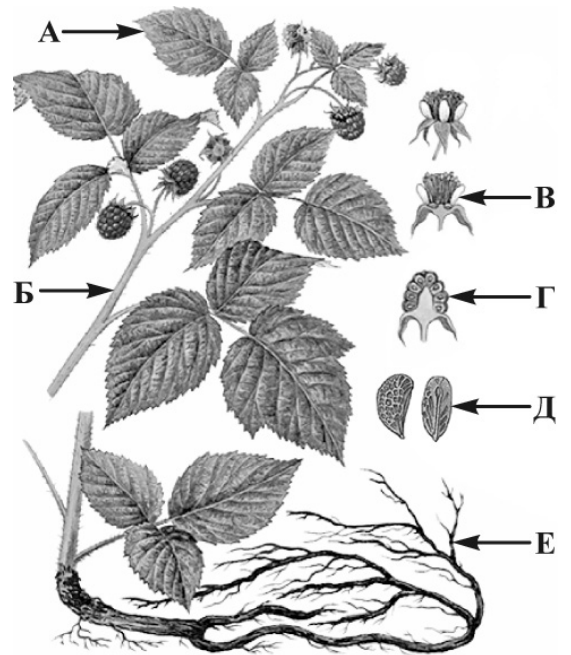
- 1) семя
- 2) цветок
- 3) плод
- 4) корень
- 5) лист
- 6) стебель

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

□

Ответ:

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



Малина обыкновенная

10.2. Запишите в таблицу по одному примеру вегетативного и генеративного органов Малины обыкновенной.

□

| Вегетативный орган | Генеративный орган |
|--------------------|--------------------|
| | |

11

Опишите органы растения Малина обыкновенная.

11.1. Составьте описание листьев этого растения, используя характеристики из приведённых ниже списков.



А. Типы листьев

- 1) сложный
- 2) простой

Б. Жилкование

- 1) дуговое
- 2) перистое
- 3) параллельное

В. Листорасположение

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

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

□

Ответ:

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

11.2. Составьте описание цветка и выберите тип соцветия Малины обыкновенной, используя характеристики из приведённых ниже списков.



A. Характеристика симметрии цветка

- 1) правильный
- 2) неправильный

Б. По наличию тычинок и пестиков

- 1) раздельнополый
- 2) обоеполый

В. Тип соцветия

- 1) сложный колос
- 2) кисть
- 3) щиток
- 4) головка
- 5) корзинка
- 6) зонтик
- 7) метёлка

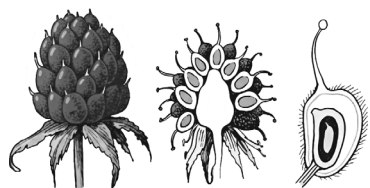
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



Ответ:

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

11.3. Составьте описание плода Малины обыкновенной, используя характеристики из приведённых ниже списков.



A. По количеству пестиков в цветке

- 1) простой
- 2) сборный

Б. Название плода

- 1) ягода
- 2) боб
- 3) орех
- 4) семянка
- 5) стручок
- 6) зерновка
- 7) коробочка
- 8) сборная костянка
- 9) сборный орешек

В. По количеству воды

в околоплоднике

- 1) сочный
- 2) сухой

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



Ответ:

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

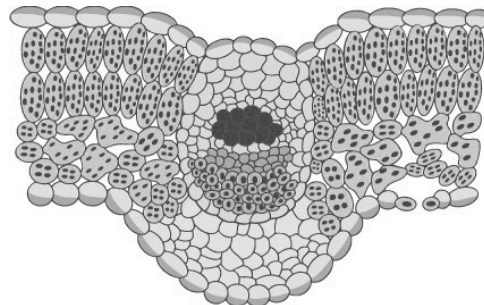
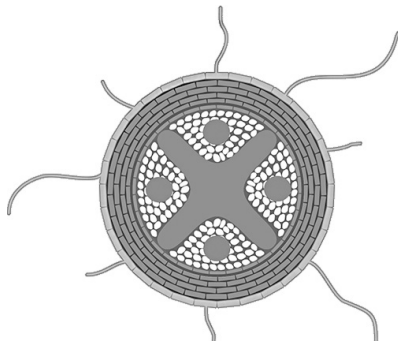
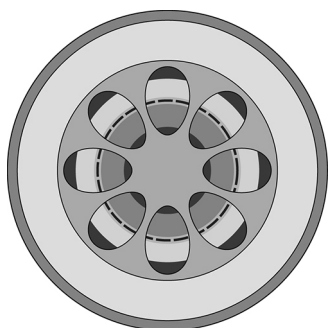
11.4. Каким способом происходит опыление Малины обыкновенной?

- 1) самоопыление
- 2) с помощью ветра
- 3) с помощью воды
- 4) с помощью человека
- 5) с помощью насекомых



Ответ:

12) Марта и Артур для описания внутреннего строения Малины обыкновенной приготовили препараты из разных частей растения и зарисовали их, но не успели подписать рисунки. Подпишите названия органов растения на соответствующих рисунках.

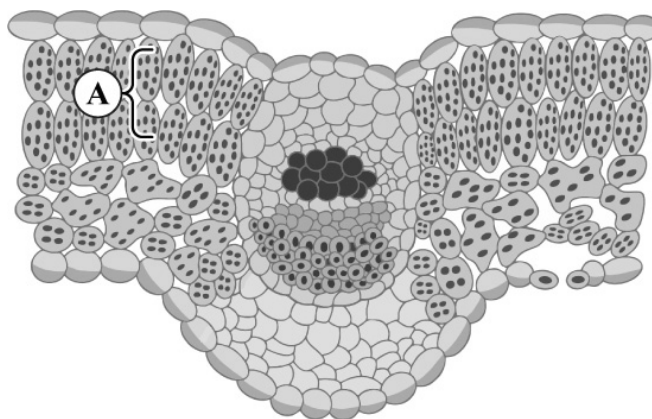


А _____ Б _____ В _____

Объясните, по какому признаку Вы определили принадлежность образца под буквой В.

Ответ: _____

13) Рассмотрите рисунок. Напишите название ткани, обозначенной на рисунке буквой А.



Ответ: _____

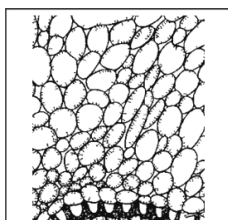
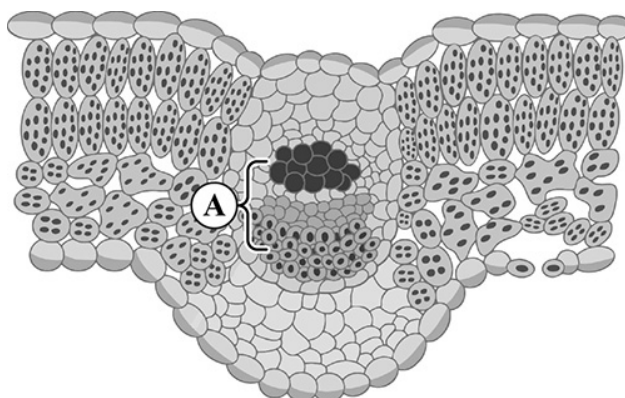
Какую функцию выполняет эта ткань?

- 1) фотосинтезирующая
- 2) защитная
- 3) воздухоносная
- 4) всасывающая
- 5) транспортная

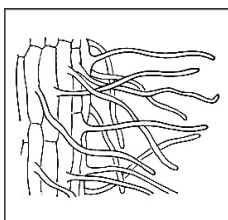
Ответ:

14

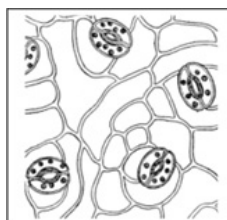
14.1. Найдите на рисунках 1–5 ткани, которые обозначены буквой А.



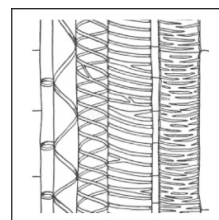
1



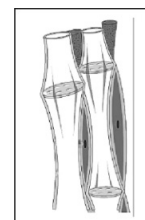
2



3



4



5

Запишите в ответе соответствующие цифры.

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

Ответ: _____

14.2. Какая ткань располагается на нижней стороне листа Малины обыкновенной? Найдите изображение этой ткани на рисунках 1–5 и запишите в ответе соответствующую цифру.

Ответ:

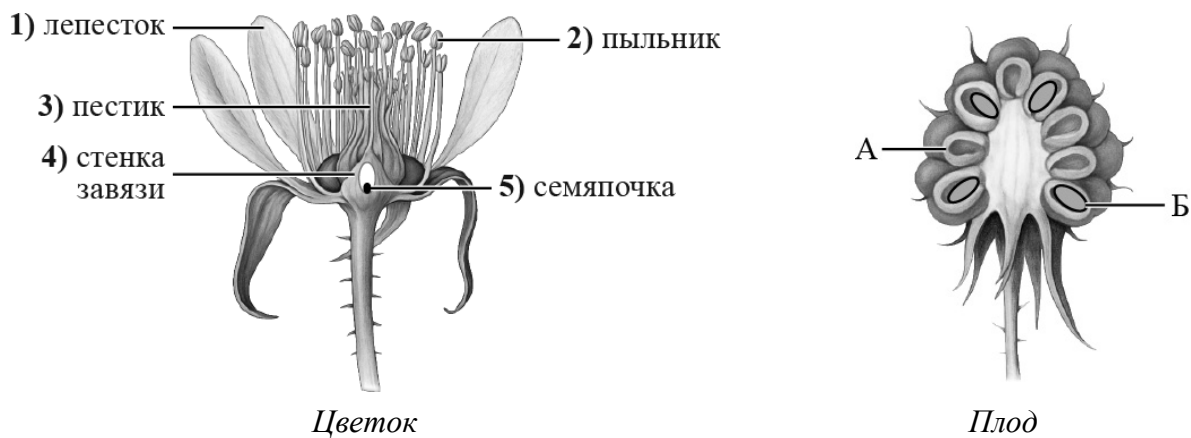
| |
|--|
| |
|--|

Как называется ткань, которую Вы указали?

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

Ответ: _____

15) Из каких структур цветка, обозначенных на рисунке «Цветок» цифрами 1–5, развиваются части плода, обозначенные на рисунке «Плод» буквами А и Б?



Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

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

Ответ:

| | |
|---|---|
| А | Б |
| | |

16) Транспорт каких веществ показан на рисунке стрелками?



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

Ответ: _____

Система оценивания проверочной работы

Правильный ответ на каждое из заданий 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 4.2, 7.2 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на задания 3 и 5 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 |
|---------------|----------------------------|
| 1 | |
| 1.1 | дыхание |
| 1.2 | физиология |
| 1.3 | побег/стебель/корень/почка |

| | |
|-----|---|
| 2 | |
| 2.1 | 2 |

2.2

| Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|---|----------|
| Правильный ответ должен содержать <u>указание функции</u> : запасание питательных веществ | |
| Правильно указана функция | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | <i>1</i> |

| | |
|---|-----|
| 3 | |
| 3 | 624 |

4.1

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию | Баллы |
|--|----------|
| | |
| Верно подписаны три части листа | 2 |
| Верно подписаны только две части листа | 1 |
| Верно подписана только одна любая часть листа. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | <i>2</i> |

| | |
|-----|------------|
| 4.2 | |
| | фотосинтез |

| | | |
|---|---|-----|
| 5 | 5 | 361 |
|---|---|-----|

| 6 | Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|---|--|-------|
| | Правильный ответ должен содержать <u>следующие элементы</u> : 1) клейковина; 2) белки | |
| | Правильно указаны оба элемента ответа | 2 |
| | Правильно указан только один элемент | 1 |
| | Оба элемента указаны неправильно | 0 |
| | <i>Максимальный балл</i> | 2 |

| 7 | 7.1 | Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|---|-----|---|-------|
| | | Должны быть даны <u>ответы на два вопроса</u> : 1) эндосперм; 2) обеспечивает запас питательных веществ | |
| | | Даны правильные ответы на два вопроса | 2 |
| | | Дан правильный ответ только на первый вопрос | 1 |
| | | Ответ неправильный | 0 |
| | | <i>Максимальный балл</i> | 2 |

| | |
|-----|---|
| 7.2 | Б |
|-----|---|

| 8 | Содержание верного ответа и указания по оцениванию | Баллы |
|---|--|-------|
| | Правильный ответ должен содержать <u>ответы на три вопроса</u> : 1) фасоль и кабачок; 2) капуста; 3) морковь и фасоль | |
| | Правильно даны ответы на три вопроса | 1 |
| | Правильно даны ответы только на один-два любых вопроса. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| | <i>Максимальный балл</i> | 1 |

Система оценивания проверочной работы

Правильный ответ на каждое из заданий 11.4, 14.1, 16 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на задания 10.1, 11.1, 11.2, 11.3, 15 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 |
|---------------|----------------------------|
| 11.1 | 123 |
| 11.2 | 122 |
| 11.3 | 281 |
| 11.4 | 5 |
| 15 | 45 |
| 16 | вода с минеральными солями |

| 9 | Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|---|---|-------|
| | Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u> : 1) <u>группа растений</u> : полукустарник; 2) <u>признак</u> : нижняя часть стебля древесная, а верхняя травянистая | |
| | Правильно указаны группа и признак | 2 |
| | Правильно указана только группа | 1 |
| | Группа растений указана неправильно / не указана независимо от того, указан ли признак. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| | <i>Максимальный балл</i> | 2 |

| | | |
|----|------|--------|
| 10 | 10.1 | 562314 |
|----|------|--------|

10.2

| | Содержание верного ответа и указания к оцениванию | Баллы |
|--|--|-------|
| | Правильный ответ должен содержать <u>следующие элементы</u> : 1) вегетативные органы: корень / стебель / лист; 2) генеративные органы: цветок / соцветие / плод / семена. <i>В каждом элементе должен быть приведён один любой пример</i> | |
| | Правильно указаны два элемента ответа | 2 |
| | Правильно указан один элемент | 1 |
| | Оба элемента указаны неверно / не указаны | 0 |
| | <i>Максимальный балл</i> | 2 |

| Критерии и указания к оцениванию | | Баллы |
|----------------------------------|--|-------|
| 12 К1 | Определение органов растения Правильный ответ должен содержать <u>следующие элементы</u> : 1) А – стебель 2) Б – корень 3) В – лист | |
| | Правильно указаны три элемента ответа | 2 |
| | Правильно указаны два элемента ответа | 1 |
| | Правильно указан только один элемент ответа ИЛИ все элементы ответа указаны неправильно / не указаны | 0 |
| | <i>Если элемент ответа 3 (В) не указан или указан неверно, по критерию К2 выставляется 0 баллов</i> | |
| К2 | Объяснение, по какому признаку определена принадлежность указанного образца. Правильный ответ должен содержать <u>объяснение</u> , например: на рисунке В изображена столбчатая и губчатая ткань с хлоропластами. <i>Объяснение может быть приведено в иной, близкой по смыслу формулировке</i> | |
| | Дано правильное объяснение | 1 |
| | Ответ неправильный / отсутствует | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | | 3 |

| Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | | Баллы |
|---|--|-------|
| 13 | Правильный ответ должен содержать <u>два элемента</u> : 1) название ткани: фотосинтезирующая / столбчатый мезофилл / хлоренхима / ассимиляционная; 2) функция ткани: 1 или фотосинтезирующая | |
| | Правильно указаны два элемента ответа | 2 |
| | Правильно указан только первый элемент ответа | 1 |
| | Ответ неправильный или содержит только второй элемент ответа | 0 |
| | <i>Максимальный балл</i> | 2 |

| | |
|------|----|
| 14.1 | 45 |
|------|----|

14.2

| Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | | Баллы |
|---|---|-------|
| 14 | Правильный ответ должен содержать <u>два элемента</u> : 1) указана цифра: 3; 2) название ткани: эпидермис / покровная / эпидерма / кожица | |
| | Правильно указаны оба элемента ответа | 2 |
| | Правильно указан только первый элемент ответа | 1 |
| | Ответ неправильный или содержит только второй элемент ответа | 0 |
| | <i>Максимальный балл</i> | 2 |

Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный первичный балл – 42.

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

| Отметка по пятибалльной шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |
|-------------------------------|------|-------|-------|-------|
| Первичные баллы | 0–10 | 11–22 | 23–34 | 35–42 |