

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 5»

Контрольно - измерительный материал (КИМ) для проведения промежуточной аттестации по БИОЛОГИИ 6 класс

1. Назначение КИМ

Настоящий КИМ предназначен для проведения промежуточной аттестации по биологии в 6 классе с целью осуществления мониторинга уровня и качества подготовки обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных основных общеобразовательных программ.

2. Документы, определяющие содержание КИМ

Содержание КИМ определяется на основе требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 № 64101) и федеральной образовательной программы основного общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12.07.2023 № 74223).

3. Содержание КИМ

3.1 Структура КИМ

КИМ состоит из двух частей и включает в себя 16 заданий. В части 1 содержатся задания 1–8; в части 2 – задания 9–16.

Задания 1.1–1.3, 2.1, 4.2, 7.2, 11.4, 16 требуют краткого ответа в виде цифры, буквы, слова или словосочетания.

Задания 3, 5, 10.1, 11.1–11.3, 14.1, 15 предполагают установления соответствия, выбора нескольких верных ответов из множества и записи ответа в виде последовательности цифр или букв.

Задания 2.2, 4.1, 6, 7.1, 8, 9, 10.2, 12, 13, 14.2 предусматривают развернутый ответ.

Задания проверяют сформированность системы знаний о строении и жизнедеятельности растительного организма, а также умение применять биологические знания при решении практических задач.

3.2. Кодификатор проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся

Кодификатор проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 6 классов по учебному предмету «Биология» сформирован с использованием Универсального кодификатора распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по биологии, разработанного на основе требований ФГОС ООО и ФОП ООО.

Перечень проверяемых элементов содержания

Код	Проверяемые элементы содержания
1	Растительный организм
1.1	Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений
1.2	Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения
1.3	Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей
1.4	Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой
2	Строение и жизнедеятельность растительного организма
2.1	Питание растения. Корень – орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Виды корней и типы корневых систем. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней
2.2	Почва, ее плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника
2.3	Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лист – орган воздушного питания. Фотосинтез. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека
2.4	Дыхание растения. Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устьичный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запыленность воздуха как препятствие для дыхания листьев. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом
2.5	Транспорт веществ в растении. Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и др.) растения. Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима). Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в толщину
2.6	Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) – восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) – нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении. Видоизмененные побеги: корневище, клубень, луковица. Их строение, биологическое и хозяйственное значение

2.7	Рост растения. Образовательные ткани. Конус нарастания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки. Ветвление побегов. Управление ростом растения. Формирование кроны. Применение знаний о росте растения в сельском хозяйстве. Развитие боковых побегов
2.8	Размножение растения. Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрестное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений. Образование плодов и семян. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе. Состав и строение семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков
2.9	Развитие растения. Развитие цветкового растения. Основные периоды развития. Цикл развития цветкового растения. Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений. Жизненные формы цветковых растений

Перечень проверяемых требований к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Познавательные УУД
1.1	<i>Базовые логические действия</i>
1.1.1	Выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений)
1.1.2	Устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа
1.1.3	С учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи
1.1.4	Выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов
1.1.5	Делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; формулировать гипотезы о взаимосвязях
1.1.6	Самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев)
1.2	<i>Базовые исследовательские действия</i>
1.2.1	Проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой
1.2.2	Оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования (эксперимента)

1.2.3	Самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования; владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений
1.2.4	Прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях; выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах
1.2.5	Использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состояниями ситуации, объекта; самостоятельно устанавливать искомое и данное; формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других; аргументировать свою позицию, свое мнение
1.3	<i>Работа с информацией</i>
1.3.1	Применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев
1.3.2	Выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках
1.3.3	Самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями
1.3.4	Оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно
1.3.5	Эффективно запоминать и систематизировать информацию
2	Коммуникативные УУД
2.1	<i>Общение</i>
2.1.1	Выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах
2.1.2	В ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций
2.1.3	Публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта); самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов
2.1.4	Воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры; понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения
3	Регулятивные УУД
3.1	<i>Самоорганизация</i>
3.1.1	Выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений
3.2	<i>Самоконтроль</i>
3.2.1	Владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии

3.2.2	Вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей
3.2.3	Давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения; учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности; давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; оценивать соответствие результата цели и условиям

3.3. Распределение заданий КИМ по уровню сложности

Всего заданий – 16, из них по уровню сложности: Б – 12; П – 4

Максимальный первичный балл – 42

№	Проверяемые элементы содержания (умения)	Проверяемые требования к уровню подготовки	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания
Часть 1				
1	Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Общие признаки растений. Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. функции растительных тканей	Описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие; связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями	Б	3
2	Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей	Характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм. Сравнивать растительные ткани и органы растений между собой	Б	2

3	Размножение растения. Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрестное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений. Образование плодов и семян. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе. Состав и строение семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков	Характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения; семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых)	П	2
4	Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой. Размножение растения. Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрестное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений. Образование плодов и семян. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе. Состав и строение семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков	Описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие; связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями. Классифицировать растения и их части по разным основаниям	Б	3
5	Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой. Строение и жизнедеятельность растительного организма	Различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам. Классифицировать растения и их части по разным основаниям	Б	2

6	Строение и жизнедеятельность растительного организма	Выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории. Использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты	П	2
7	Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей. Строение и жизнедеятельность растительного организма	Описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие; связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями. Выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории	П	3

8	Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой. Строение и жизнедеятельность растительного организма	Выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений. Использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты. Владеть приемами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую	Б	1
Часть 2				
9	Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений. Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения. Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой	Различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам. Классифицировать растения и их части по разным основаниям	Б	2
10	Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма	Характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм. Выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений. Классифицировать растения и их части по разным основаниям	Б	4

11	Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой. Строение и жизнедеятельность растительного организма. Размножение растений	Различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам. Характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм. Классифицировать растения и их части по разным основаниям	Б	7
12	Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей. Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой	Различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам. Характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм. Сравнить растительные ткани и органы растений между собой. Выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений. Классифицировать растения и их части по разным основаниям	Б	3
13	Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей. Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой	Различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам. Характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм. Сравнить растительные ткани и органы растений между собой. Выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений. Классифицировать растения и их части по разным основаниям	Б	2

14	Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей. Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой	Характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм. Сравнить растительные ткани и органы растений между собой. Выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений. Классифицировать растения и их части по разным основаниям	П	3
15	Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой. Строение и жизнедеятельность растительного организма	Описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие; связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями. Характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм. Сравнить растительные ткани и органы растений между собой. Характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения; семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых). Выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений	Б	2

16	Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой. Строение и жизнедеятельность растительного организма	Описывать строение и жизнедеятельность растительного организма. Характеризовать процессы жизнедеятельности растений	Б	1
----	--	---	---	---

№	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
1	Базовый	12	32	76
2	Повышенный	4	10	24
	Итого	16	42	100

4. Система оценивания выполнения отдельных заданий КИМ

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 каждое из заданий 3 и 5 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов. Задания 2.2, 4.1, 6, 7.1, 8 оцениваются в соответствии с критериями развернутых ответов. Правильный ответ на каждое из заданий 11.4, 14.1, 16 оценивается 1 баллом. Полный правильный ответ на каждое из заданий 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 необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов. Задания 9, 10.2, 12, 13, 14.2 оцениваются в соответствии с критериями развернутых ответов. Максимальный первичный балл за выполнение работы – 42.

5. Шкала 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

6. Время выполнения работы

На выполнение проверочной работы отводится два урока (не более 45 минут каждый). Работа состоит из двух частей. Задания частей 1 и 2 могут выполняться в один день с перерывом не менее 10 минут или в разные дни. На выполнение заданий каждой части отводится один урок (не более 45 минут).

7. Дополнительные материалы и оборудования, необходимые для проведения работы

Дополнительные материалы и оборудование не используются.

Демонстрационный вариант КИМ
для проведения промежуточной аттестации по биологии в 6 классе
Инструкция по выполнению работы

Инструкция по выполнению заданий части 1 проверочной работы

На выполнение заданий части 1 проверочной работы по биологии отводится один урок (не более 45 минут). Часть 1 включает в себя 8 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 учебниками, рабочими тетрадями, справочным материалом.

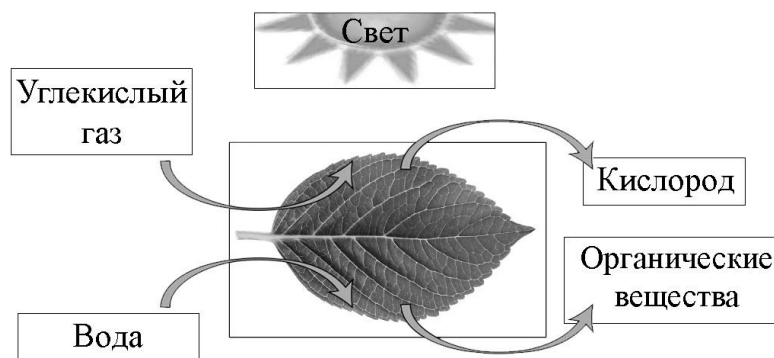
При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

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

Часть 1

1

На представленной ниже схеме ученик зафиксировал 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. Какой клеточный пигмент обеспечивает данный процесс?

Ответ: _____

2

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

луковица	видоизменённый подземный побег
корнеплод	видоизменённый корень
корневище	?

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

- 1) видоизменённый подземный побег
- 2) видоизменённый корень
- 3) видоизменённый надземный побег
- 4) видоизменённый лист

Ответ:

2.2. Какую функцию выполняет корневище 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.

Размножение растений

Жизнь на Земле существует благодаря размножению организмов. При _____(А) размножении потомство имеет наследственность, сходную с родительской. Бесполое размножение происходит с помощью _____(Б) или вегетативных органов. Половое размножение сопровождается образованием _____(В) и оплодотворением. Потомство, полученное при половом размножении, обладает более разнообразной наследственной информацией в сравнении с наследственностью каждого из родителей.

Список слов:

- 1) спора
- 2) гамета
- 3) корень
- 4) бесполое
- 5) половое
- 6) вегетативное

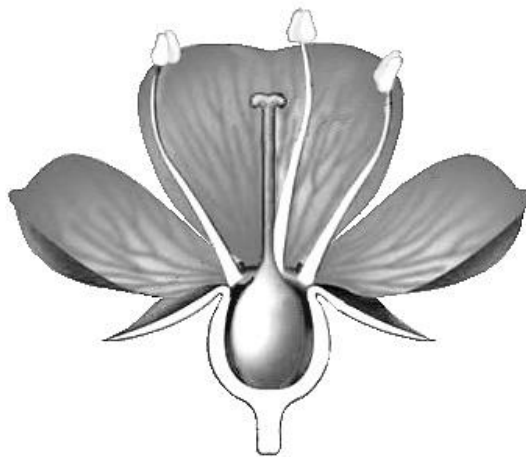
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

4

Рассмотрите изображение цветка и выполните задания.



4.1. Покажите стрелками и подпишите на рисунке *чашелистик*, *пыльник*, *завязь*.

4.2. Какая структура развивается из стенки завязи при образовании плода?

Ответ: _____

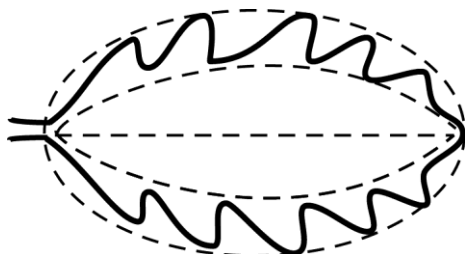
5

Рассмотрите изображение листа сирени 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.

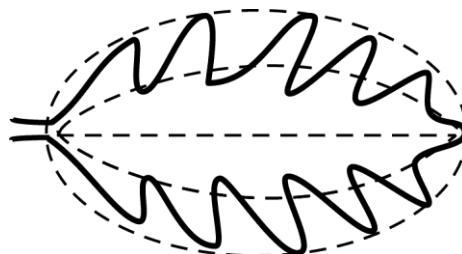


А. Форма листа

1) перисто-лопастная



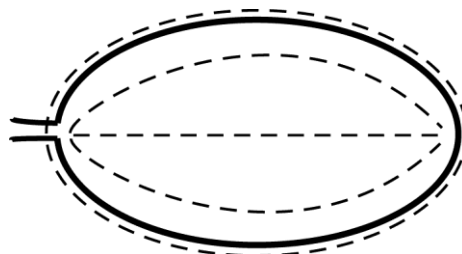
2) перисто-раздельная



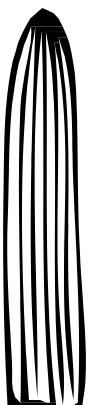
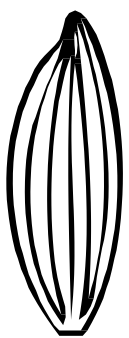
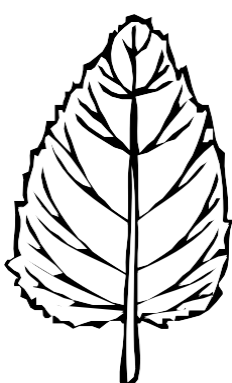
3) перисто-рассечённая



4) цельная



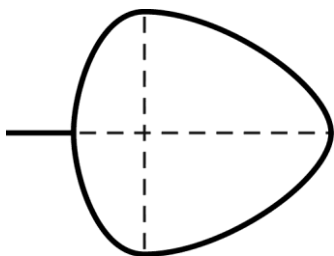
Б. Жилкование листа

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

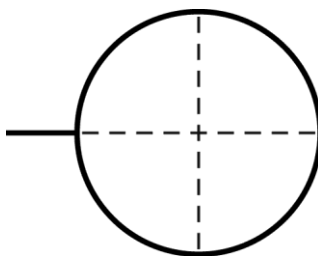
В. Тип листа по соотношению длины и ширины листовой пластинки (без черешка) и по расположению наиболее широкой части

Длина равна ширине или немного её превышает.

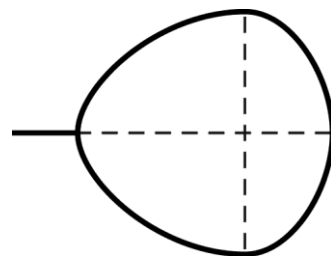
1) широкояйцевидный



2) округлый

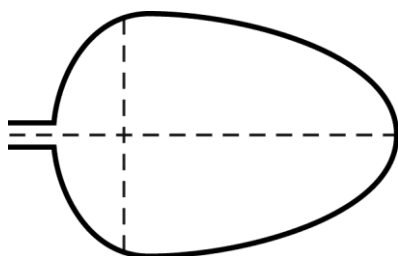


3) обратно-широкояйцевидный

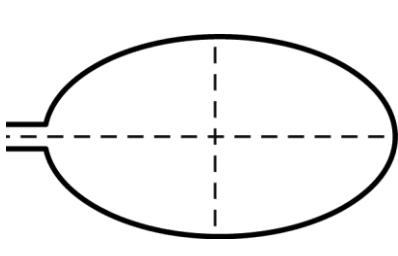


Длина превышает ширину в 1,5–2 раза.

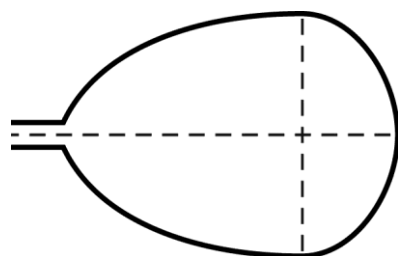
4) яйцевидный



5) овальный



6) обратно-яйцевидный



Впишите в таблицу номера выбранных ответов под соответствующими буквами.



Ответ:

А	Б	В

6

При исследовании семян можно установить наличие в них некоторых веществ с помощью специальных качественных реакций.

Напишите название вещества, которое окрасилось в синий цвет при действии на семена раствором йода.

Ответ: _____

Какую функцию оно выполняет в семени растения?

Ответ: _____

7

7.1. Ольга рассмотрела кожицу листа одуванчика под микроскопом и сделала рисунок (рис. 1).

Что она обозначила на рисунке цифрой 1?

Ответ: _____

Укажите два значения этой структуры в жизнедеятельности клетки.

Ответ: _____

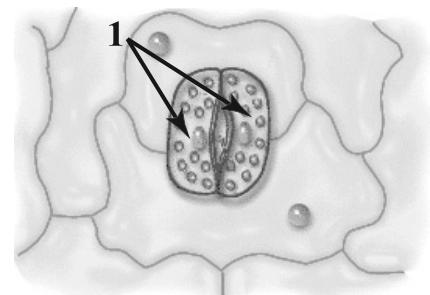


Рис. 1

7.2. Рассмотрите растения А и Б (рис. 2). У какого растения большее количество устьиц расположено на нижней стороне листа?

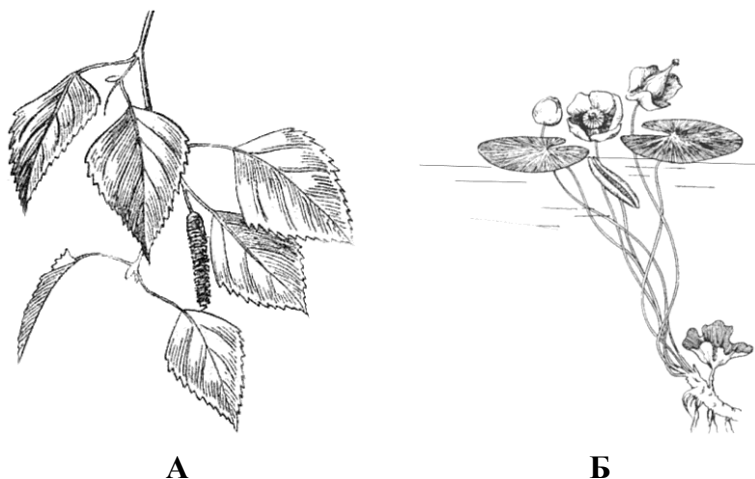


Рис. 2

Запишите в поле ответа соответствующую букву.

Ответ:

8

Используя приведённую ниже таблицу, ответьте на вопросы.

Состав семян растений

Растения	Содержание веществ, в %		
	Вода	Белки, жиры, углеводы	Минеральные соли
Пшеница	13,4	84,7	1,9
Подсолнечник	6,7	89,8	3,5
Горох	14,0	83,6	2,4
Лён	8,0	87,4	4,6

В семенах какого растения содержится больше всего минеральных солей?

Ответ: _____

В семенах каких двух растений содержится более 10 % воды?

Ответ: _____

В семенах какого растения содержится больше всего белков, жиров и углеводов?

Ответ: _____



Инструкция по выполнению заданий части 2 проверочной работы

На выполнение заданий части 2 проверочной работы по биологии отводится один урок (не более 45 минут). Часть 2 включает в себя 8 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 учебниками, рабочими тетрадями, 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. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Часть 2

Вика и Дима выполняют проект, посвящённый растению Пастушья сумка, по следующему плану: *внешнее и внутреннее строение, функции органов и тканей растения, особенности размножения.*



9

К какой группе растений относится Пастушья сумка?

Низшие, высшие споровые, высшие семенные

Ответ: _____

Напишите признак, на основании которого Вы отнесли Пастушью сумку к выбранной Вами группе.



Ответ: _____

10

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

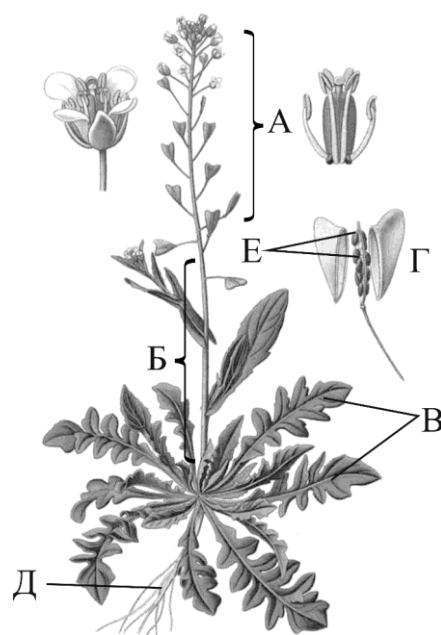
Названия органов:

- 1) корень
- 2) стебель
- 3) лист
- 4) соцветие
- 5) плод
- 6) семена

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е



Пастушья сумка

10.2. Запишите в таблицу по одному примеру вегетативного и генеративного органов Пастушья сумки.

Вегетативный орган	Генеративный орган

11

Опишите органы растения Пастушья сумка.

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



А. Типы листьев

- 1) простой
- 2) сложный

Б. Жилкование

- 1) параллельное
- 2) дуговое
- 3) сетчатое

В. Листорасположение

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

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

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



А. Характеристика симметрии цветка

- 1) правильный
- 2) неправильный

Б. По наличию тычинок и пестиков

- 1) обоеполый
- 2) раздельнополый

В. Тип соцветия

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

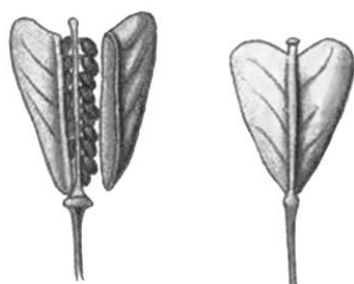
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



Ответ:

А	Б	В

11.3. Составьте описание плода Пастушьей сумки, используя характеристики из приведённых ниже списков.



А. По количеству семян

- 1) односемянной
- 2) многосемянной

Б. Название плода

- 1) ягода
- 2) костянка
- 3) орех
- 4) боб
- 5) стручок
- 6) стручочек
- 7) жёлудь
- 8) семянка
- 9) зерновка

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 распространяются семена Пастушьей сумки?

- 1) саморазбрасывание
- 2) с помощью ветра
- 3) с помощью воды
- 4) при поедании животными
- 5) с помощью человека

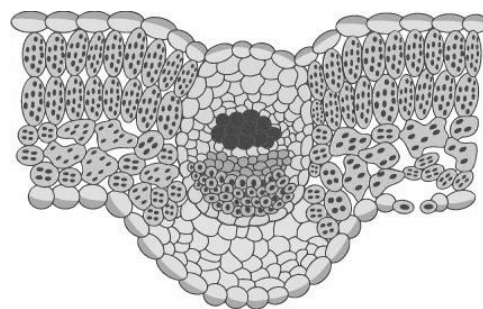
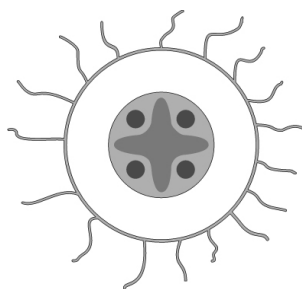
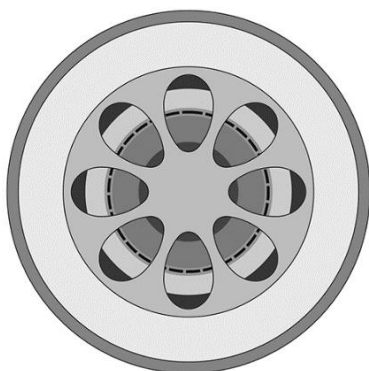


Ответ:

12

Вика и Дима для описания внутреннего строения Пастушьей сумки приготовили препараты из разных частей растения и зарисовали их, но не успели подписать рисунки.

Подпишите названия органов растения на соответствующих рисунках.



А _____ Б _____ В _____

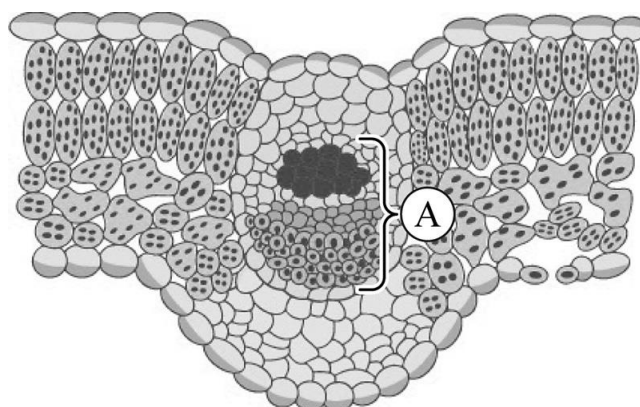
Объясните, по какому признаку Вы определили принадлежность образца под буквой В.



Ответ: _____

13

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



Ответ: _____

Какую функцию выполняет эта ткань?

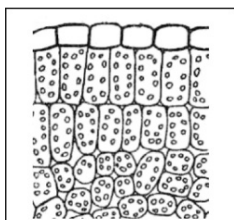
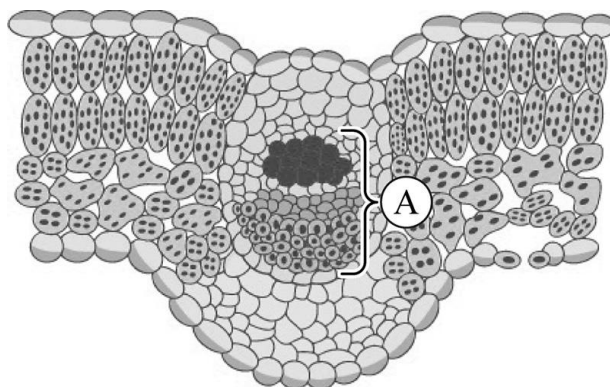
- 1) защитная
- 2) фотосинтезирующая
- 3) воздухоносная
- 4) транспортная
- 5) запасаящая



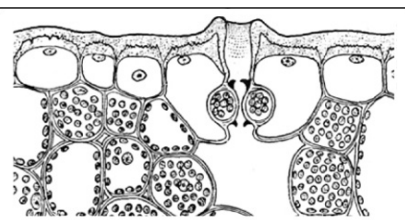
Ответ:



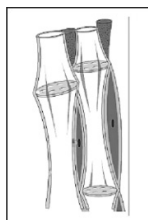
14.1. Найдите на рисунках 1–5 элементы тканей, которые обозначены буквой А.



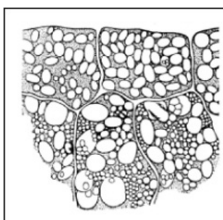
1



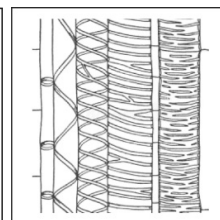
2



3



4



5

Запишите в ответе соответствующие цифры.

Ответ:

14.2. Какая ткань преобладает в семенах Пастушьей сумки? Найдите изображение этой ткани на рисунках 1–5 и запишите в ответе соответствующую цифру.

Ответ:

Как называется ткань, которую Вы указали?

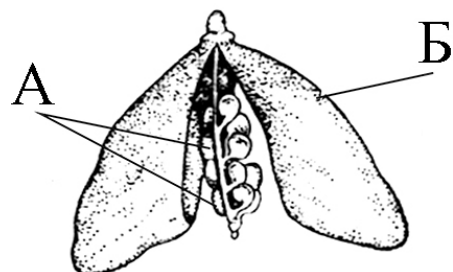
Ответ: _____

15

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



Цветок



Плод

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

16

Транспорт каких веществ показан на рисунке стрелками?



Ответ:

Система оценивания проверочной работы

Часть 1

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	фотосинтез	
1.2	физиологии растений	
1.3	хлорофилл	
2.1	1	
3	412	
4.2	околоплодник/перикарпий	
5	444	262
7.2	А	

2

2.2. Какую функцию выполняет корневище у растений?

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

4

4.1. Покажите стрелками и подпишите на рисунке *чашелистик*, *пыльник*, *завязь*.

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

6

При исследовании семян можно установить наличие в них некоторых веществ с помощью специальных качественных реакций.

Напишите название вещества, которое окрасилось в синий цвет при действии на семена раствором йода.

Какую функцию оно выполняет в семени растения?

Содержание верного ответа и указания к оцениванию	Баллы
Правильный ответ должен содержать <u>следующие элементы</u> : 1) крахмал; 2) запасющую	
Правильно указаны оба элемента ответа	2
Правильно указан один элемент	1
Оба элемента указаны неверно	0
Максимальный балл	2

7

7.1. Ольга рассмотрела кожицу листа одуванчика под микроскопом и сделала рисунок (рис. 1).

Что она обозначила на рисунке цифрой 1?

Укажите два значения этой структуры в жизнедеятельности клетки.

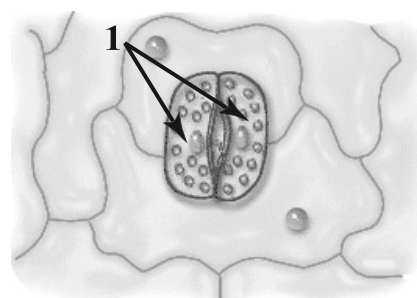


Рис. 1

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) <u>орган, обозначенный на рисунке цифрой 1</u> : устьице / замыкающие клетки; 2) <u>значения указанного органа в жизнедеятельности клетки</u> : газообмен, испарение воды / дыхание, транспирация	
Даны правильные ответы на два вопроса	2
Дан правильный ответ только на один вопрос	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

8

Используя приведённую ниже таблицу, ответьте на вопросы.

Состав семян растений

Растения	Содержание веществ, в %		
	Вода	Белки, жиры, углеводы	Минеральные соли
Пшеница	13,4	84,7	1,9
Подсолнечник	6,7	89,8	3,5
Горох	14,0	83,6	2,4
Лён	8,0	87,4	4,6

В семенах какого растения содержится больше всего минеральных солей?

В семенах каких двух растений содержится более 10 % воды?

В семенах какого растения содержится больше всего белков, жиров и углеводов?

Содержание верного ответа и указания к оцениванию	Баллы
Правильный ответ должен содержать <u>ответы на три вопроса</u> : 1) <u>больше всего минеральных солей</u> содержится в семенах льна; 2) <u>более 10 % воды</u> содержится в семенах пшеницы и гороха; 3) <u>больше всего белков, жиров и углеводов</u> содержится в семенах подсолнечника	
Правильно даны ответы на три вопроса	1
Правильно даны ответы только на один-два любых вопроса. ИЛИ Ответ неправильный	0
Максимальный балл	1

Система оценивания проверочной работы

Часть 2

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
10.1	423516
11.1	131
11.2	111
11.3	262
11.4	1
14.1	35
15	35
16	воды и минеральных солей

9

К какой группе растений относится Пастушья сумка?

Низшие, высшие споровые, высшие семенные

Напишите признак, на основании которого Вы отнесли Пастушью сумку к выбранной Вами группе.

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> : высшие семенные; 2) <u>признак</u> : наличие цветка / плода / семени (может быть назван любой из трёх признаков)	
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

10.2. Запишите в таблицу по одному примеру вегетативного и генеративного органов Пастушьей сумки.

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: 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

12

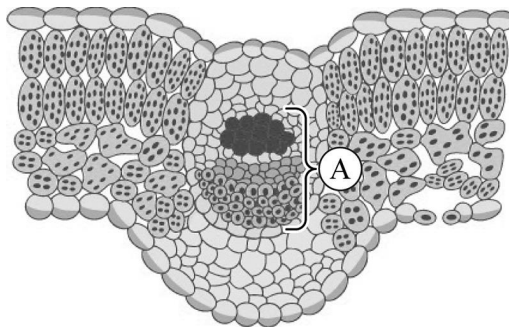
Вика и Дима для описания внутреннего строения Пастушьей сумки приготовили препараты из разных частей растения и зарисовали их, но не успели подписать рисунки.

Подпишите названия органов растения на соответствующих рисунках.

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

Критерии и указания к оцениванию		Баллы
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

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



Какую функцию выполняет эта ткань?

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

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать <u>два элемента</u> : 1) название ткани: проводящая; 2) функция ткани: 4 или транспортная	
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 14.2. Какая ткань преобладает в семенах Пастушьей сумки? Найдите изображение этой ткани на рисунках 1–5 и запишите в ответе соответствующую цифру.

Как называется ткань, которую Вы указали?

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать <u>два элемента</u> : 1) указана цифра: 4; 2) название ткани: запасаящая	
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