

МБОУ Кизнерская средняя школа № 2 имени генерал-полковника Капашина В.П.

Рассмотрено
на заседании ШМО
Протокол № 1
от «29» августа 2022 г.

Принято
на педсовете №1
от «31» августа 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
И.о. директор школы
-----Гребенкина Н.В.
Приказ № 51-/01-05
от «1» сентября 2022 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по БИОЛОГИИ**

Срок реализации рабочей программы: 1 год

Классы: ба, б, в, г, д

Кол-во часов за год: 34 Кол-во часов в неделю: 1

**Учебник: В.В.Пасечник. Биология. Многообразие покрытосеменных растений.
6 класс.: учебник для общеобразовательных
учреждений – М.: Дрофа, 2017.**

**Разработчик: Калугина И.П.
учитель биологии.**

**п. Кизнер
2022**

Пояснительная записка.

Рабочая программа по биологии для учащихся **6 классов** составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
2. Примерной основной образовательной программы основного общего образования;
3. Примерной программы основного общего образования по русскому языку, составленной на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения, Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, ООП ООО ОУ и в соответствии с авторской программой по биологии для общеобразовательных учреждений под редакцией В.В.Пасечника.
4. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Кизнерская средняя школа №2 им.генерал-полковника Капашина В.П.»;
5. Положения о рабочих программах учебных предметов МБОУ «Кизнерская средняя школа №2 им. генерал-полковника В.П.».

Основные цели изучения биологии в 6 классе:

освоение знаний о процессах жизнедеятельности организмов: обмене веществ, питании, дыхании, передвижении, росте, развитии и размножении, взаимосвязи процессов

овладение умениями применять биологические знания для объяснения особенностей жизнедеятельности различных организмов, находить и использовать информацию для выполнения заданий различных типов, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей при проведении наблюдений, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе;

применение знаний и умений в повседневной жизни для решения практических задач и обеспечения безопасности своей жизни; заботы о своем здоровье; оказания первой доврачебной помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к живой природе, собственному организму, здоровью других людей; соблюдения правил поведения в окружающей среде.

Задачи:

изучить сущность основных процессов, характерных живым организмам, особенности жизнедеятельности разных организмов.

научиться объяснять процессы, сравнивать их у разных организмов

научиться характеризовать процессы жизнедеятельности по плану;

научиться различать и объяснять процессы жизнедеятельности по схемам, рисункам.

Место учебного предмета в учебном плане

Учебный план отводит на изучение биологии в 6 классе 1 ч в неделю, всего 34 ч.

Планируемые результаты освоения программы курса «Биология» в 6 классе.

Деятельность школы в обучении биологии направлена на достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты:

1. воспитывание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
2. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
3. знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
4. сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
5. формирование личностных представлений о целостности природы,
6. формирование толерантности и миролюбия;
7. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
8. формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
9. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
10. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайной ситуации, угрожающих жизни и здоровью людей,
11. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

Метапредметные результаты:

1. **учиться** самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
3. формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию
4. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности
5. формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.
6. формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

Предметными результатами являются:

1. В *познавательной* (интеллектуальной) сфере:
 - классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- выделение существенных признаков биологических объектов;
 - соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями,
 - объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
 - различение на живых объектах и таблицах наиболее распространенных растений; опасных для человека растений;
 - сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
 - выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
 - овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
2. В *ценностно-ориентационной* сфере:
- знание основных правил поведения в природе;
 - анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
3. В *сфере трудовой* деятельности:
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
 - соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
4. В *сфере физической* деятельности:
- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями;
5. В *эстетической* сфере:
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Ученик научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Ученик получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её

проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе

Содержание программы **Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс** **(34 часа, 1 час в неделю)**

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений

(14 часов)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.

Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические работы

Строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски. Строение почек. Расположение почек на стебле. Внутреннее строение ветки дерева. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица). Строение цветка. Различные виды соцветий. Многообразие сухих и сочных плодов.

Раздел 2. Жизнь растений (10 часов)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение).

Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев.

Раздел 3. Классификация растений (6 часов)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. ***Демонстрация***

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Раздел 4. Природные сообщества (4 часа)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	№ в разделе	Темы разделов и уроков
		Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14ч)
1	1	Строение семян двудольных растений <i>Лабораторная работа №1</i> Строение семян двудольных растений
2	2	Строение семян однодольных растений <i>Лабораторная работа №2</i> Строение семян однодольных растений
3	3	Виды корней. Типы корневых систем <i>Лабораторная работа №3</i> Стержневые и мочковатые корневые системы.
4	4	Строение корней <i>Лабораторная работа №4</i> Корневой чехлик и корневые волоски.
5	5	Условия произрастания и видоизменения корней. Контрольная работа №1 (входная)
6	6	Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега <i>Лабораторная работа №5</i> Строение почек. Расположение почек на стебле.
7	7	Внешнее строение листа <i>Лабораторная работа №6</i> Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение.
8	8	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев.
9	9	Строение стебля. Многообразие стеблей.
10	10	Видоизменения побегов <i>Лабораторная работа №7</i> Изучение видоизмененных побегов.
11	11	Цветок и его строение <i>Лабораторная работа №8</i> Изучение строения цветка.
12	12	Соцветия.
13	13	Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.
14	14	Контрольная работа №2 (полугодовая)
15	1	Минеральное питание растений.
		Раздел 2. Жизнь растений (10 часов)

16	2	Фотосинтез.
17	3	Дыхание растений.
18	4	Испарение воды растениями. Листопад.
19	5	Передвижение воды и питательных веществ в растении. <i>Лабораторная работа №9</i> Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.
20	6	Прорастание семян
21	7	Способы размножения растений
22	8	Размножение споровых растений
23	9	Размножение семенных растений
24	10	Вегетативное размножение покрытосеменных растений
		Раздел 3. Классификация растений (6 часов)
25	1	Систематика растений
26	2	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные
27	3	Семейства Пасленовые и Бобовые Семейство Сложноцветные
28	4	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные <i>Лабораторная работа №10</i> Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.
29	5	Важнейшие сельскохозяйственные растения
30	6	Контрольная работа №3 (итоговая)
		Раздел 4. Природные сообщества (4 часа)
31	1	Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе
32	2	Развитие и смена растительных сообществ
33	3	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир
34	4	Заключительный урок «Прощание с ботаникой»

Приложения:

Лабораторная работа №1

Строение семян двудольных растений.

Цель: выяснить строение семян двудольных растений.

Оборудование: набухшие и сухие семена двудольных растений (фасоль).

Ход работы:

Рассмотрите сухие и набухшие семена фасоли. Измерьте их длину и ширину. Какие семена больше, чем это объясняется?

Найдите на вогнутой стороне семени рубчик – место прикрепления семени к семяножке. Над рубчиком находится маленькое отверстие – микропиле. Оно хорошо заметно у набухшего семени. Через микропиле в семя проникает вода и воздух.

Отделите семенную кожуру. Изучите зародыш. Найдите семядоли, зародышевые корешок, стебелек, почечку.

Зарисуйте семя и подпишите названия его частей.

Выясните в какой части семени фасоли находятся питательные вещества.

Сделайте вывод о строении семени фасоли.

Лабораторная работа №2

Строение семян однодольных растений .

Цель: выяснить строение семян однодольных растений.

Оборудование: набухшие и сухие семена однодольных растений (пшеница), препаровальная игла, лупа.

Ход работы:

Семя пшеницы одето золотисто – жёлтым кожистым околоплодником. Он так плотно сросся с семенной кожурой, что разделить их невозможно. Поэтому правильно говорить не семя пшеницы, а плод, называемый зерновкой.

1. Рассмотрите форму и окраску зерновки пшеницы.
2. Препаровальной иглой попробуйте снять часть околоплодника с сухого и набухшего семени. Объясните, почему она не снимается.
3. Рассмотрите в лупу половинку разрезанной зерновки пшеницы. Найдите эндосперм и зародыш (корешок, стебелек с почечкой и семядолю).
4. Зарисуйте зерновку пшеницы и подпишите названия её частей.
5. Выясните, в какой части зерновки находятся запасные питательные вещества.
6. Сделайте вывод о строении зерновки пшеницы.

Лабораторная работа № 3

Стержневые и мочковатые корневые системы.

Цель: познакомить с видами корней, изучить типы корневых систем.

Оборудование: гербарные экземпляры растений со стержневой и мочковатой корневыми системами.

Ход работы:

1. Рассмотрите корневые системы предложенных растений. Чем они отличаются?
2. Прочитайте в учебнике, какие корневые системы называют стержневыми, какие – мочковатыми?
3. Отберите растения со стержневой корневой системой.
4. Отберите растения с мочковатой корневой системой.
5. По строению корневой системы определите, какие растения однодольные, какие – двудольные.
6. Заполните таблицу «Строение корневых систем у разных растений»

Название растения	Тип корневой системы	Особенности строения корневой системы

7. Сделайте вывод о проделанной работе.

Лабораторная работа № 4 Корневой чехлик и корневые волоски

Цель: изучить внешнее строение корня.

Оборудование: готовый микропрепарат «Корневой чехлик и корневые волоски».

Ход работы:

1. Рассмотрите готовый микропрепарат «Корневой чехлик и корневые волоски». Обратите внимание на зоны корня.
2. Сопоставьте увиденное под микроскопом с рисунком, зарисуйте в тетрадь и сделайте надписи.
3. Заполните таблицу «Связь строения зон корня с выполняемыми функциями».

Зоны корня	Выполняемые функции

4. Рассмотрите на рисунке строение клеток корневого волоска и клеток кожицы лука. Зарисуйте рисунок в тетрадь, сделайте надписи и сравните. Найдите сходство и различия в строении.

5. Сделайте вывод о клетках растений

Лабораторная работа № 5 Строение почек. Расположение почек на стебле.

Цель: познакомиться со строением почек и их расположением на стебле.

Оборудование: черенки побегов деревьев (тополь, береза, сирень, липа, рябина, клён, черёмуха, яблоня), кустарников (смородины, крыжовника, малины), лупа.

Ход работы

1. Рассмотрите побеги разных растений. Определите и зарисуйте расположение почек на них.
2. Отделите почку от побега, рассмотрите ее внешнее строение. Какие приспособления имеются у почек к перенесению неблагоприятных условий?
3. Рассмотрите разрезанную вдоль вегетативную почку. Найдите почечные чешуи, зачаточный стебель, зачаточные листья, зачаточные почки и конус нарастания. Зарисуйте вегетативную почку в разрезе и подпишите названия ее частей.
4. Изучите генеративную почку, найдите ее части. В чем сходство и различия вегетативных и генеративных почек.
5. Сделайте вывод о сходстве и различиях в строении вегетативной и генеративной почек.

Лабораторная работа № 6.

Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение.

Цель: Изучить внешнее строение листа.

Оборудование: гербарии, лупа, определитель растений.

1. Рассмотрите гербарии. (на столах 6 гербариев). Рассортируйте образцы так, чтобы в одной группе присутствовали простые листья, в другой - сложные листья. (учащиеся работают в парах).

2. Перечертите в тетрадь таблицу и заполните ее.

Название растения	Листья простые или	жилкование	листорасположение

	сложные		
--	---------	--	--

3. Сделайте вывод.

Лабораторная работа № 7 **Строение кожицы листа. Клеточное строение листа.**

Цель: познакомиться со строением кожицы листа как покровной тканью;

Оборудование: комнатное растение, микроскоп, препаровальная игла, пинцет, предметное стекло, пипетка.

Ход работы:

1. Приготовьте микропрепарат кожицы листа любого комнатного растения. Для этого надломите лист и осторожно снимите с нижней стороны небольшой кусочек тонкой прозрачной кожицы. Капните на предметное стекло каплю воды и положите в неё кожицу листа, расправьте. Рассмотрите под микроскопом.
2. Найдите бесцветные клетки кожицы. Рассмотрите их форму и строение. На какие уже известные вам клетки они похожи?
3. Найдите устьичные клетки. Чем они отличаются от других клеток кожицы лука?
4. Зарисуйте кожицу листа под микроскопом. Отдельно зарисуйте устьице. Сделайте подписи на рисунках.
5. Рассмотрите клетки мякоти листа. Какую форму они имеют? Как расположены? Найдите межклетники, каково их значение?
6. Зарисуйте поперечный срез листа и сделайте все необходимые подписи.
7. Сделайте вывод о проделанной работе.

Лабораторная работа № 8 **Внутреннее строение ветки дерева .**

Цель: познакомиться с общим (макроскопическим) строением стебля .

Оборудование: побеги различных деревьев, скальпель, лупа, готовый микропрепарат «поперечный срез веточки липы», микроскоп.

Ход работы:

1. Возьмите побег и рассмотрите его. Найдите на коре чечевички (бугорки с отверстиями). Какова их функция?
2. Аккуратно разрежьте скальпелем ветку поперек. При помощи лупы рассмотрите срез. Найдите пробку, кору, древесину и сердцевину.
3. Иглой отделите кору, попробуйте её изогнуть, сломать, растянуть. Прочитайте в учебнике, как называется наружный слой коры. Что такое луб? Где он расположен и каково его значение для растения?
4. Сделайте продольный разрез ветки липы. Аккуратно отделите кору. Потрогайте оголившуюся часть древесины. Убедитесь в том, что она влажная. Почему?
5. Зарисуйте поперечный и продольный срезы ветки и подпишите названия каждой части стебля.
6. На спиле древесного стебля найдите древесину, подсчитайте с помощью лупы число годичных колец и определите возраст дерева. Одинаковы ли кольца по толщине? От чего это зависит?
7. Сделайте вывод о строение различных тканей стебля и связи строения различных частей стебля с выполняемыми ими функциями.

Лабораторная работа № 9

Изучение видоизменённых побегов (корневище, клубень, луковица).

Цель: изучить строение и выявить общие признаки видоизменённых побегов.

Оборудование: луковица, клубень картофеля, гербарий пырея (ландыша), таблицы.

Ход работы:

А) Клубень

1. Рассмотрите внешнее строение клубня картофеля. Найдите основание и верхушку.
2. Подсчитайте число глазков на клубне и обратите внимание на неравномерное их распределение. Где находится больше глазков?
3. Зарисуйте в тетради внешний вид клубня и подпишите его части.

Б) Луковица

1. Рассмотрите внешнее строение луковицы. Чем покрыта луковица снаружи? Какое это имеет значение?
2. Разрежьте луковицу вдоль и рассмотрите ее строение. Найдите стебель – донце, верхушечную и боковые почки.
3. Зарисуйте в тетради продольный разрез луковицы и подпишите ее части

В) Корневище

1. Рассмотрите кусочек корневища пырея. Найдите чешуи, почки, корни.
2. Зарисуйте фрагмент корневища.

Сделайте вывод, какие признаки указывают на то, что клубень, луковица и корневище – это видоизмененные побеги.

Лабораторная работа № 10 **Изучение строения цветка**

Цель: изучить строение цветка, научиться составлять формулу изученного цветка.

Оборудование: лупа, живые или фиксированные цветки (вишня, яблоня, картофель), модели цветков, таблицы.

Ход работы:

1. Рассмотрите цветок. Найдите цветоножку, цветоложе, околоцветник, тычинки и пестик.
2. Расчлените цветок, подсчитайте число чашелистиков, лепестков, тычинок, пестиков.
3. Определите, какой околоцветник у данного цветка – простой или двойной.
4. Определите, какая чашечка – раздельнолистная или сростнолистная, какой венчик – свободноплепестный или сростноплепестный.
5. Рассмотрите строение тычинки. Найдите пыльник и тычиночную нить. Рассмотрите под лупой пыльник. В нем множество мельчайших пыльцевых зерен.
6. Рассмотрите пестик. Найдите рыльце, столбик и завязь. Разрежьте завязь поперек, рассмотрите под лупой. Найдите семязачаток. Что формируется из семязачатка? Почему главными частями цветка называют тычинки и пестик?
7. Зарисуйте части цветка и подпишите их названия.
8. Составьте формулу изученного цветка.
9. Сделайте вывод о строении цветка растения как об органе полового размножения.

Лабораторная работа № 11 **Ознакомление с различными видами соцветий.**

Цель: изучить соцветия растений.

Оборудование: гербарный материал, картинки растений.

Ход работы:

1. Рассмотрите картинки растений. Определите, как расположены цветки на цветоносном стебле у рассмотренных растений. Пользуясь рисунком 51 на стр.65, выясните, как называют эти соцветия.
2. Заполните таблицу.

Название растения	Вид соцветия	Простое или сложное соцветие	Рисунок соцветия

3. Сделайте вывод о проделанной работе .

Лабораторная работа № 12 Ознакомление с сухими и сочными плодами.

Цель: познакомиться с сочными и сухими плодами.

Оборудование: коллекции сочных и сухих плодов

Ход работы:

1. Рассмотрите предложенные плоды. Разделите их на сочные и сухие. Чем они отличаются друг от друга?
2. Сочные плоды разделите на односемянные и многосемянные. С помощью учебника определите их названия.
3. Разделите сухие плоды на односемянные и многосемянные. Определите их названия.
4. Заполните таблицу:

Название плода	Тип плода	Сочный или сухой	Односемянный или многосемянный	Какие растения имеют такой плод

5. Сделайте общий вывод о значении плодов в жизни растения .

Лабораторная работа № 13 Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

Цель: выяснить, как вода и минеральные вещества попадают из корня в органы растения.

Оборудование: ветка липы, нож, стаканы с водой, чернила

Ход работы:

1. Рассмотрите поперечный срез побега липы, простоявшего 2—4 суток в подкрашенной воде. Установите, какой слой стебля окрасился.
2. Рассмотрите продольный срез этой же ветки. Укажите, какой слой стебля окрасился. На основании проведенных наблюдений сделайте вывод.
3. Прочитайте в учебнике, в чём особенности клеток, по которым передвигаются вода и минеральные соли.
4. Зарисуйте срезы.
5. Сделайте выводы об особенностях передвижения воды и минеральных веществ .

Лабораторная работа № 14. Определение всхожести семян растений и их посев.

Цель: учиться определять всхожесть семян и их посев, вести наблюдения за прорастанием семян.

Оборудование: семена растений, тарелка, кусочек фильтрованной бумаги.

Ход работы.

1. Определение всхожести семян проращиванием.

Опыт. Учащиеся кладут на тарелку стеклянную опрокинутое вверх дном блюдечко, помещают на пластинку кусочек фильтровальной бумаги так, чтобы спускающиеся с двух сторон края их касались дна тарелки. Смачивают бумагу или тряпочку водой и наливают

воду на дно тарелки. Укладывают на подготовленное место сто семян рядами. Поддонник накрывают другим поддонником и ставят в теплое место (температура 15-20°C).

Подсчитывают через каждый день число проросших семян, удаляя их из поддонника, записывают в тетрадь. Загнившие семена также удаляют, подсчитав их число. После 12-13 наблюдений, когда не обнаруживается уже проросших семян, опыт закончен. Теперь определяют процент всхожести семян, как описано в учебнике ботаники или в следующем опыте.

Для посева используют семена с высоким процентом всхожести.

2. Определение всхожести семян путем окрашивания зародыша.

В предыдущем опыте процесс определения всхожести семян занимал 5-10 и более дней.

Учащимся будет интересно познакомиться со способом определения всхожести семян в течение 10-15 ч. предложенным Н. М. Верзилиным.

Для проведения этого опыта учащиеся берут определенное число семян пшеницы, помещают в стакан и заливают свекловичным соком, приготовленным заранее следующим способом. Свеклу следует натереть на терке, из полученной массы выжать сок и процедить без добавления воды, семена выдержать в соке 10-15 ч.

Затем слить красители, тщательно промывают семена водой и каждое семя разрезать через зародыш скальпелем. Мертвый зародыш окрашивается, а здоровый нет. По количеству окрашенных и неокрашенных семян подсчитывают и выводят процент всхожести.

Для проверки этого способа параллельно ведут проращивание таких же семян обычным способом. Это дает возможность сравнить результаты.

Пример. Взяли 200 семян пшеницы и залили в стаканы, свекловичным соком. После вскрытия оказались неокрашенными (196) окрашенными

4. Учащиеся составляют пропорцию:

$$\frac{200-100\%}{196-x}, \text{ откуда } x = 200 = 98\%$$

Процент всхожести семян — 98%.

Оформление результатов.

После окончания работы организуется отчет о результатах опытов.

Результаты опытов учащиеся представляют в виде таблицы или графика с изображением, как шло проращивание семян различных видов растений по дням.

2. Посев семян.

Пронаблюдайте за проращиванием семян (запишите даты появления первых всходов) и сделайте вывод.

Лабораторная работа № 15.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Цель: учиться черенковать комнатные растения и вести наблюдения за развитием черенков.

Оборудование: комнатные растения (традесканция, колеус, сансевиера, сенполия и др.)

Ход работы:

1. Рассмотрите побеги традесканции, колеуса, разрежьте побег на черенки с 3-4 листьями на каждом, удалите нижний лист; поставьте черенки на 1/3 в воду.
2. Срежьте у сенполии или глоксинии лист и поставьте в неглубокую воду.
3. Разрежьте длинный лист сансевиеры на листовые черенки длиной по 5-6 см и поставьте в неглубокую воду (не спутайте верх и низ черенков!).

Пронаблюдайте за развитием корней у черенков (запишите даты появления первых корней, развития корней длиной 1,5 – 2 см) и сделайте вывод.

Лабораторная работа № 16.

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Цель: научиться пользоваться определительной карточкой, закрепить умение выявлять у растений особенности их строения и доказывать принадлежность растений к определённому классу.

Оборудование: определительные карточки; гербарные листы с растениями из разных семейств; лупа.

Ход работы.

После подробного пояснения учителем, пользуясь определительной карточкой, назовите растение на предложенном вам гербарном листе.

Оформление результатов: сделайте в тетради краткие записи этапов определения растения и напишите название этого растения.

Сделайте **вывод**, указав к какому классу, относится это растение. Докажите принадлежность данного растения к этому классу.

Оценивание лабораторных работ:

Оценка за лабораторные работы выставляется на основе наблюдений за работой учащихся и их письменного отчета:

Отметка «5»

учащийся правильно выполнил работу с соблюдением необходимой последовательности самостоятельно подобрал оборудование и объекты соблюдал требования безопасности самостоятельно сформулировал цель и выводы в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки

Отметка «4»

учащийся может подобрать оборудование, сформулировать цель, но допускает 1-2 несущественные ошибки в работе допустил небольшие неточности в описании результатов работы

Отметка «3»

за правильно выполненные действия и выводы в ходе проведения работы были допущены ошибки недостаточная самостоятельность при применении знаний в практической деятельности

Отметка «2»

учащийся не может провести необходимые наблюдения и опыты даже с помощью учителя результаты работы не позволяют сделать правильный вывод отсутствие умения делать вывод, логически и грамотно описать наблюдения

Контрольная работа №1 (входная)

Вариант 1.

Часть I. Выберите один правильный ответ.

A1. Наука, изучающая строение и функции клеток, называется:

- 1) цитология 2) энтомология 3) микология 4) орнитология

A2. Живые организмы, в отличие от тел неживой природы:

- 1) неподвижны 2) состоят из химических веществ
3) имеют клеточное строение 4) имеют цвет

A3. Основной частью лупы и микроскопа является:

- 1) зеркало 2) увеличительное стекло 3) штатив 4) зрительная трубка (тубус)

A4. Органоид зеленого цвета в клетках растений называется:
1) митохондрия 2) ядро 3) хлоропласт 4) цитоплазма

A5. Бактерии размножаются:
1) делением 2) с помощью оплодотворения 3) черенкованием 4) половым путем

A6. Организмы, клетки которых не имеют ядра,- это:
1) грибы 2) животные 3) растения 4) бактерии

A7. Важнейшим признаком представителей царства Растения является способность к:
1) дыханию 2) питанию 3) фотосинтезу 4) росту и размножению

A8. Торфяным мхом называют:
1) хвощ полевой 2) плаун булавовидный 3) кукушкин лен 4) сфагнум

A9. Голосеменные растения, как и папоротники, не имеют:
1) стеблей 2) цветков 3) листьев 4) корней

A10. Цветки характерны для
1) хвощей 2) папоротников 3) голосеменных 4) покрытосеменных

Часть II.

V1. Выберите три правильных ответа. Каждая клетка животных и растений:

- 1) Дышит 2) Питается 3) Имеет хлоропласты 4) Растет и делится
5) может участвовать в оплодотворении 6) Образует питательные вещества на свету

V2. Выберите три правильных ответа. Наука микология изучает:

- 1) Водоросли 2) Мхи 3) Шляпочные грибы
4) Животных 5) Одноклеточные грибы 6) Паразитические и плесневые грибы

Часть III

Решения заданий С1-С3 запишите полностью, подробно отвечая на каждый вопрос.

С1. Что изучает ботаника?

С2. Какого цвета могут быть пластиды?

С3 Какие среды обитания живых организмов вы знаете?

Контрольная работа №1 (входная)

Вариант II.

Часть I. Выберите один правильный ответ.

A1. Наука, изучающая растения, называется:

- 1) ботаника 2) зоология 3) анатомия 4) микология.

A2. Сходство ручной лупы и микроскопа состоит в том, что они имеют:

- 1) зрительную трубку 2) предметный столик
3) увеличительное стекло 4) штатив

A3. Каждая клетка возникает путем:

- 1) гибели материнской клетки 2) слияние клеток кожи

3) деление материнской клетки 4) слияния мышечных клеток

A4. Наука, изучающая строение и функции клеток:

1) орнитология 2) микология 3) цитология 4) энтомология

A5. Клетка бактерий, в отличие от клеток животных, растений и грибов, не имеет:

1) цитоплазмы 2) наружной мембраны 3) ядра 4) белков и нуклеиновых кислот

A6. Залежи каменного угля в каменноугольном периоде образованы древними:

1) морскими водорослями 2) цветковыми растениями
3) мхами и лишайниками 4) папоротниками, хвощами и плаунами.

A7. Процесс образования органических веществ из воды и углекислого газа при помощи энергии солнечного света — это:

1) хлорофилл 2) фототаксис 3) хлоропласт 4) фотосинтез

A8. Покрытосеменные растения, в отличие от голосеменных, имеют:

1) корни 2) стебли и листья 3) цветки 4) семена

A9. Наука, изучающая строение и функции клеток:

1) орнитология 2) микология 3) цитология 4) энтомология

A10. Важнейший признак представителей царства Растения — это способность к:

1) дыханию 2) питанию 3) фотосинтезу 4) росту и размножению

Часть II.

B1. Выберите три правильных ответа. Методами изучения живой природы являются:

1) координация 2) сложение 3) измерение
4) вычитание 5) эксперимент 6) наблюдение

B2. Выберите три правильных ответа. Зелеными водорослями не являются:

1) ламинария 2) фитифтора 3) хламидомонада
4) порфира 5) хлорелла 6) спирогира

Часть III

Решения заданий **C1-C3** запишите полностью, подробно отвечая на каждый вопрос.

C1. Значение растений в природе.

C2. Назовите основные части клетки?

C3. Какие царства живых организмов вы знаете?

Ключ ответов к контрольной работе №1(входная).

Номер задания	Ответ	
	Вариант I	Вариант II
A1	1	1
A2	3	3
A3	2	3
A4	3	3
A5	1	3
A6	4	4
A7	3	4
A8	4	3

A9	2	3
A10	4	3
B1	124	356
B2	356	124
C1	Ботаника – это наука о растениях.	Значение растений в природе: пища животным, участие в фотосинтезе.
C2	Пластиды бывают – бесцветные, зелёные, красные, жёлтые.	Основные части клетки-ядро, цитоплазма, оболочка
C3	Среды обитания животных: водная, почвенная, наземно-воздушная, организменная.	Существует 4 царства живых организмов - бактерии, грибы, растения, животные.

Критерии оценивания

Оценка «2» ставится, если учащийся набрал менее 33% от общего числа баллов, 6 баллов и менее.

Оценка «3» - если набрано от 33% до 56% баллов, от 7 до 12 баллов.

Оценка «4» - если ученик набрал от 57% до 85% баллов, от 13 до 18 баллов

Оценка «5» - если ученик набрал свыше 86% баллов, от 19 до 22 баллов

Контрольная работа №2 (полугодовая) Строение и многообразие покрытосеменных растений Вариант 1

Часть I. Даны четыре варианта ответа, из них только один верный.

1. Зародыш семени фасоли состоит из:

- а) зародышевого корешка, стебелька, почечки; б) семядоли, эндосперма, почечки;
- в) зародышевого корешка, стебелька, почечки, эндосперма;
- г) семядоли, зародышевого корешка, стебелька, почечки.

2. Эндосперм – это:

- а) запасаящая ткань, содержащая питательные вещества; б) первый лист зародыша;
- в) внутренний слой кожуры; г) конус нарастания зародыша.

3. Корень, развивающийся из корешка зародыша, называется:

- а) главным; б) боковым; в) придаточным; г) мочковатым.

4. Корневые клубни образуются из:

- а) главного корня; б) боковых корней; в) из главного и придаточных корней;
- г) из боковых или придаточных корней.

5. Устьица существуют для:

- а) защиты растения; б) осуществления водообмена; в) газообмена и испарения воды;
- г) теплообмена.

6. Наибольшее количество хлоропластов в листе содержится в:

- а) кожице; б) устьицах; в) клетках столбчатой ткани; г) клетках губчатой ткани.

7. К покровным тканям относятся:

- а) пробка и луб; б) кожица и луб; в) пробка и кожица; г) кора и камбий.

8. Плод пшеницы – это:

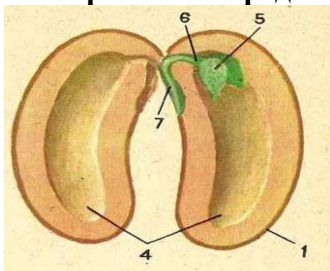
- а) зерновка; б) костянка; в) семянка; г) орех.

Часть II. Выберите три правильных ответа из шести предложенных.

1. Видоизменениями корней являются:

- а) корневые клубни
- б) придаточные корни-прицепки
- в) столоны
- г) луковицы
- д) усики
- е) корнеплоды

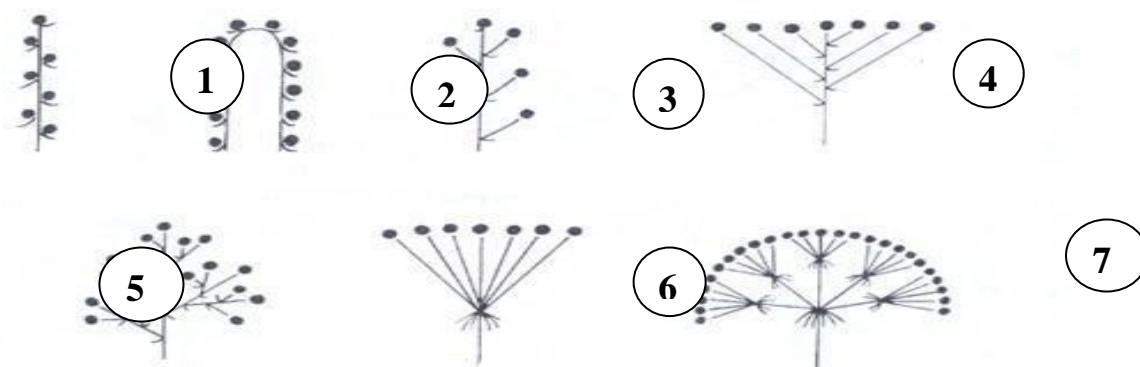
2. Рассмотрите рисунок, на котором схематически изображено разрезанное вдоль семя фасоли. Определите и подпишите названия частей семени, указанных цифрами.



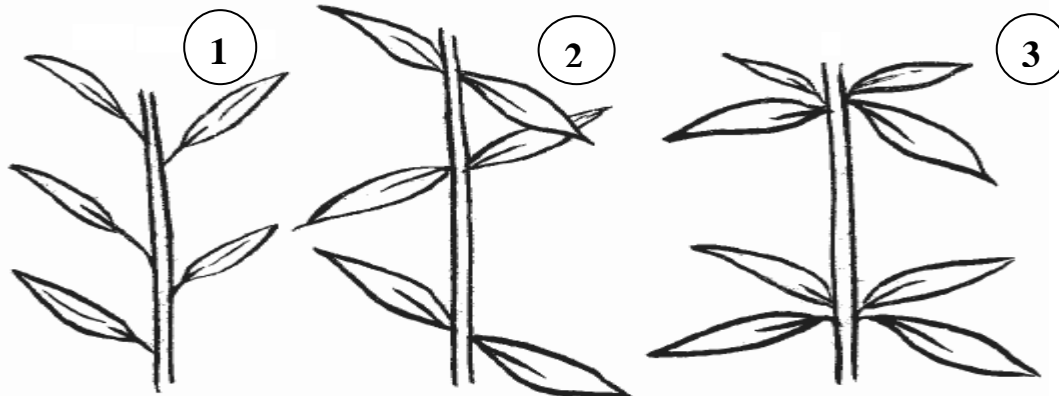
1.	_____
4.	_____
5.	_____
6.	_____

Внимательно прочитайте задания второй группы и запишите ответы аккуратным разборчивым почерком в контрольный лист цифрами, словами.

3. Укажите, под какими номерами на рисунке изображены простые, а под какими – сложные соцветия.



4. Какие типы листорасположения изображены на рисунке? Приведите примеры растений, имеющих данные листорасположения?



**Контрольная работа №2 (полугодовая)
Строение и многообразие покрытосеменных растений
Вариант 2**

Часть I. Даны четыре варианта ответа, из них только один верный.

1. Зародыш семени пшеницы состоит из:

- а) зародышевого корешка, стебелька, почечки; б) семядоли, эндосперма, почечки;
- в) зародышевого корешка, стебелька, почечки, эндосперма;
- г) семядоли, зародышевого корешка, стебелька, почечки.

2. Семядоля – это:

- а) стебель зародыша; б) корень зародыша; в) лист зародыша; г) почечка зародыша.

3. Питательные вещества семени пшеницы находятся в:

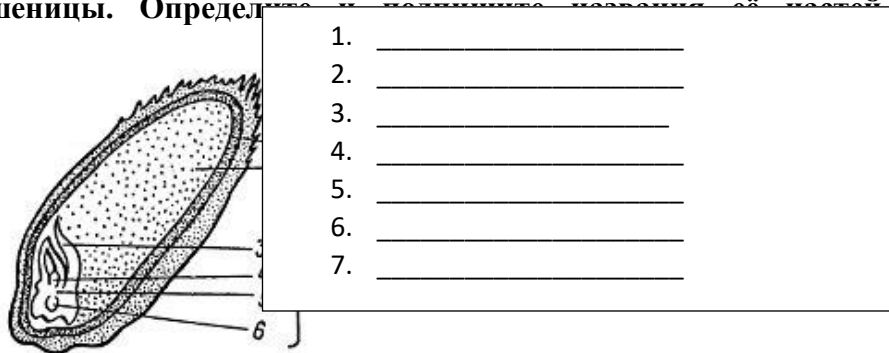
- а) корешке; б) семядоле; в) эндосперме; г) семенной кожуре.
- 4. В образовании корнеплодов участвуют:**
 - а) листья и основания стебля; б) боковые корни; в) придаточные корни;
 - г) главный корень и нижние участки стебля.
- 5. Стебель деревьев растет в толщину за счет деления клеток:**
 - а) луба; б) камбия; в) древесины; г) сердцевины.
- 6. По ситовидным трубкам луба перемещаются:**
 - а) растворы органических веществ; б) растворы неорганических веществ;
 - в) кислород и углекислый газ; г) вода и кислород.
- 7. Плод вишни – это:**
 - а) костянка; б) яблоко; в) ягода; г) гесперидий.
- 8. Корни, отрастающие от стебля, называются:**
 - а) боковыми; б) стержневыми; в) придаточными; г) главными.

Часть II. Выберите три правильных ответа из шести предложенных.

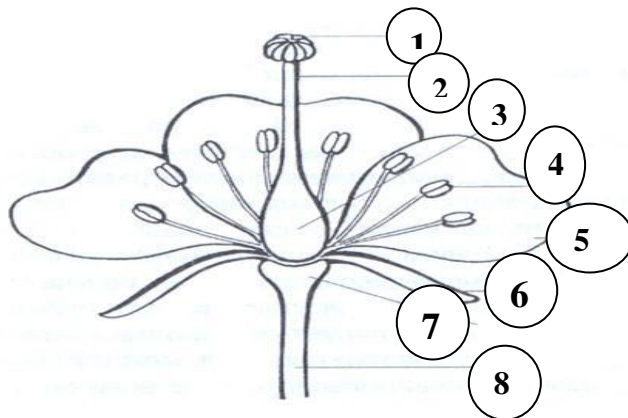
1. Видоизмененными подземными побегами являются:

- а) клубень; б) усики; в) корнеплоды; г) корневище; д) луковица;
- е) придаточные корни-прицепки.

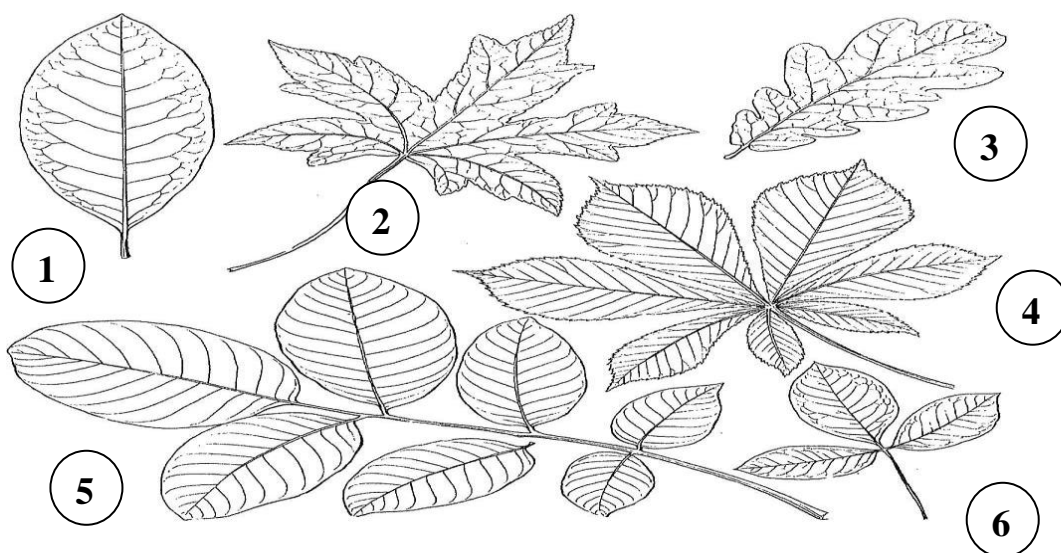
2. Рассмотрите рисунок, на котором схематически изображена разрезанная зерновка пшеницы. Определите и подпишите названия её частей указанными цифрами



3. Укажите названия частей цветка. Какие из них относятся к главным и почему?



4. Какие из изображённых листьев относятся к простым, а какие – к сложным? Почему вы так решили?



**Ключ ответов к полугодовой контрольной работе по биологии для 6 класса
«Строение и многообразие покрытосеменных растений».**

Номер задания	Ответ	
	Вариант I	Вариант II
1	Г	В
2	А	В
3	А	В
4	Г	Г
5	В	Б
6	В	А
7	В	А
8	А	В
Часть 2.		
1.	А, Б, Е	А, Г, Д
2.	1- семенная кожура 4 – семядоля 5 – листья 6 – стебелёк 7 – корешок	1 – семенная кожура 2 – эндосперм 3 – семядоля 4 – почечка 5 – стебелёк 6 – корешок 7 – зародыш
3	Простые – 1, 2, 3, 4, 6 Сложные – 5, 7	1 – рыльце 2 – столбик 3 – завязь 4 – тычинка 5 – лепесток 6 – чашелистик 7 – цветоложе 8 - цветоножка
4	1 – очередное 2 – супротивное 3 – мутовчатое	Простые – 1, 2, 3 Сложные – 4, 5, 6 Простые листья – одна листовая

		пластинка Сложные листья – несколько листовых пластинок.
--	--	--

Критерии оценивания

Оценка «2» ставится, если учащийся набрал менее 33% от общего числа баллов, 6 баллов и менее.

Оценка «3» - если набрано от 33% до 56% баллов, от 7 до 12 баллов.

Оценка «4» - если ученик набрал от 57% до 85% баллов, от 13 до 18 баллов

Оценка «5» - если ученик набрал свыше 86% баллов, от 19 до 22 баллов

Контрольная работа №3 (итоговая)

Вариант 1

Часть А

При выполнении заданий А1-А10 из четырех предложенных вариантов выберите один верный.

А1. Клубень и луковица — это

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| 1) органы почвенного питания | 3) генеративные органы |
| 2) видоизменённые побеги | 4) зачаточные побеги |

А2. Всасывающая зона корня состоит из клеток

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1) эпидермиса | 3) корневых волосков |
| 2) корневого чехлика | 4) сосудистых |

А3. К однодольным растениям относится

- | | |
|--------------|--------------|
| 1) капуста | 3) кукуруза |
| 2) картофель | 4) крыжовник |

А4. Главные части цветка – это:

1. Тычинки и пестик.
2. Лепестки.
3. Чашелистик.
4. Цветоложе.

А5. Какую функцию не выполняет лист?

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1) опыление | 3) фотосинтез |
| 2) газообмен | 4) транспирация |

А6. Тип плода, показанный на рисунке.

- | | |
|------------|--------------|
| 1) ягода | 3) боб |
| 2) стручок | 4) коробочка |

А7. Растения какого отдела занимают в настоящее время господствующее положение на Земле?

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1) папоротниковидные | 3) голосеменные |
| 2) водоросли | 4) покрытосеменные |

А8. На рисунке изображена схема строения цветка. Какой буквой на ней обозначен пестик?

- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г

А9. Камбий древесного растения

- | | |
|--|---|
| 1) обеспечивает рост стебля в длину | 3) защищает стебель от повреждений |
| 2) способствует росту стебля в толщину | 4) придаёт стеблю прочность и упругость |

А10. Усики гороха – это

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1) видоизмененный лист | 3) видоизмененный корень |
| 2) видоизменённый побег | 4) видоизмененный стебель |

Часть В

Ответом к заданиям этой части является последовательность цифр, которые следует записать в бланк ответов

В1. Установите последовательность этапов развития индивидуального однолетнего покрытосеменного растения из семени.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1) образование плодов и семян | 4) оплодотворение и формирование зародыша |
| 2) появление вегетативных органов | 5) прорастание семени |
| 3) появление цветков, опыление | |

В2. Установи соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впиши в таблицу буквы выбранных ответов.

Признаки плода	Название плодов
А) сочный с тонкой кожицей Б) сухой плод В) односеменной Г) многосеменной Д) состоит из 2х створок Е) семя покрыто одревесневшей кожицей	1) Костянка 2) Боб

А	Б	В	Г	Д	Е

Часть С. Запишите развернутый ответ.

С1. В чём проявляется симбиоз гриба и дерева?

С2. Укажите не менее трех признаков отличия растений от животных.

**Контрольная работа №3 (итоговая)
Вариант 2**

Часть А

При выполнении заданий А1-А10 из четырех предложенных вариантов выберите один верный.

А1. Мхи относят к высшим споровым растениям, потому что они:

1. Размножаются спорами.
2. Имеют стебель, листья и размножаются спорами.
3. Имеют стебель, листья, корни и размножаются спорами.
4. Размножаются половым путем.

2. Крестоцветным (капустным).
3. Розоцветным.
4. Пасленовым.

A9. Камбий древесного растения

- | | |
|--|---|
| 1) обеспечивает рост стебля в длину | 3) защищает стебель от повреждений |
| 2) способствует росту стебля в толщину | 4) придаёт стеблю прочность и упругость |

A10. Рост корня в длину обеспечивает:

1. Образовательная ткань.
2. Покровная ткань.
3. Запасаящая ткань.
4. Основная ткань.

Часть В. Ответом к заданиям этой части является последовательность цифр, которые следует записать в бланк ответов .

V1. Какие три признака характеризуют семейство Паслёновые?

- | | |
|---|---|
| 1) имеют видоизмененный подземный побег-клубень | 5) к семейству относятся картофель, табак |
| 2) плод стручок или стручочек | 6) к семейству относятся редька, редис |
| 3) плод коробочка или ягода | |

V2. Установи соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впиши в таблицу буквы выбранных ответов.

Признаки плода	Название плодов					
А) сочный с тонкой кожицей	1) Костянка 2) Боб					
Б) сухой плод						
В) односеменной						
Г) многосеменной						
Д) состоит из 2х створок						
Е) семя покрыто одревесневшей кожицей						
	А	Б	В	Г	Д	Е

Часть С. Запишите развернутый ответ .

- S1. Объясните, почему при посеве мелких семян на большую глубину проростки не развиваются?
- S2. Укажите не менее трех признаков отличия растений от животных.

Ключ ответов к контрольной работе №3 (итоговая)

Часть А

За верное выполнение каждого из заданий A1-A10 выставляется один балл.

№ задания	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
A1	2	2	2
A2	3	3	3
A3	3	4	3
A4	1	3	2
A5	1	1	1

A6	2	1	1
A7	4	1	4
A8	2	3	3
A9	2	4	2
A10	1	1	1

Часть В

№ задания	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
B1	52341	135	135
B2	121221	21221	121221

Часть С

За верный ответ на каждое из заданий С выставляется 2 балла.

Вариант 1.

С1. В чём проявляется симбиоз гриба и дерева?

Правильный ответ:

- 1) гриб получает от дерева органические вещества
- 2) дерево использует гифы гриба как придаточные корни

С2. Укажите не менее трех признаков отличия растений от животных.

Правильный ответ:

- 1) в клетках есть целлюлоза
- 2) растут в течение всей жизни
- 3) используют солнечную энергию для создания органических веществ

Вариант 2.

С1. Объясните, почему при посеве мелких семян на большую глубину проростки не развиваются?

Правильный ответ должен содержать следующие элементы.

- 1) Мелкие семена содержат мало питательных веществ.
- 2) Веществ недостаточно для того, чтобы проросток достиг поверхности почвы.

С2. Укажите не менее четырех признаков ветроопыляемых растений.

Вариант3.

С1.Объясните, почему при посеве мелких семян на большую глубину проростки не развиваются?

Правильный ответ должен содержать следующие элементы.

- 1) Мелкие семена содержат мало питательных веществ.
- 2) Веществ недостаточно для того, чтобы проросток достиг поверхности почвы.

С2.Укажите не менее трех признаков отличия растений от животных.

Правильный ответ:

- 1)в клетках есть целлюлоза
- 2)растут в течение всей жизни
- 3)используют солнечную энергию для создания органических веществ

Критерии оценивания :

Оценка «5» - 16-18 баллов

Оценка «4» - 12-15 баллов

Оценка «3» - 8-11 баллов

Оценка «2» - менее 8 баллов

