

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4 имени Героя труда Ставрополя
П.В. Лобанова», пос. Верхнестепной, Степновского муниципального округа
Ставропольского края

Рассмотрено:
На заседании МО
Протокол № 1
от « 30 » 08 2022г.
Лысенко О.А.

Согласовано:
Зам. директора по УВР
Братковиченко Е.Г.
« 30 » 08 2022г.

Утверждаю:
Директор МОУ СОШ № 4
им. П.В. Лобанова,
пос. Верхнестепной,
Кульчитская С.В.
« 31 » 08 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету **Биология**

Уровень образования (класс) основное **общее, 6 класс**

Количество часов **34 ч** Уровень **базовый**

Программу составила
учитель биологии и географии
МОУ СОШ № 4
им. П.В. Лобанова,
пос. Верхнестепной
Лысенко О.А.

2022- 2023 учебный год

Рабочая программа составлена на основе требований ФГОС основного общего образования второго поколения, примерной программы основного общего образования по биологии, рабочей программы концентрической системы учебников «Линия жизни», базисного учебного плана. Она полностью отражает базовый уровень подготовки школьников.

Программа ориентирована на использование учебника Биология. 5-6 классы. Под ред. В.В. Пасечника– М.: Просвещение, 2021г.

Учебник входит в линию учебников «Линия жизни».

Цели обучения:

- Систематизация знаний об объектах живой природы; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания живой природы;
- Приобретение новых знаний об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции;
- Овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами;
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- Воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказание первой помощи себе и окружающим; для соблюдения правил поведения в окружающей среде и норм здорового образа жизни, для профилактики заболеваний, травматизма и стрессов.

Задачи обучения:

- Ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- Овладение научным подходом к решению различных задач;
- Овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук, изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.

Учебный курс «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях.

В 6 классе учащиеся получают знания о разнообразии живых организмов, их отличиях от объектов неживой природы. В курсе рассматриваются вопросы строения и жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам природы, особенности взаимодействия объектов живой и неживой природы. Учащиеся узнают о практическом

значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

В результате освоения курса биологии 6 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- Постепенное выстраивание собственной целостной картины мира;
- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ;
- развитие навыков обучения;
- формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.;
- формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- осознание значения семьи в жизни человека;
- уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.

ВОСПИТАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

1. Гражданского и патриотического воспитания- формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

1.1. формирование у детей целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному культурному и историческому наследию и стремления к его сохранению и развитию;

2. Духовно-нравственного воспитания представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

2.1. воспитание у детей чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к отцу, матери, учителям, старшему поколению, сверстникам, другим людям;

2.2. развитие в детской среде ответственности и выбора, принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о детях и взрослых, испытывающих жизненные трудности;

4. Физическое развитие и культура здоровья - формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания

последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни

4.1. формирование у подрастающего поколения ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;

4.3. привитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактика вредных привычек;

4.4. формирование в детской среде системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям спортом, развитие культуры здорового питания и трезвости;

5. **Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение** - коммуникативная компетентность в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

5.1. воспитание у детей уважения к труду, людям труда, трудовым достижениям и подвигам;

5.3. развитие умения работать совместно с другими, действовать самостоятельно, активно и ответственно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

5.4. содействие профессиональному самоопределению, приобщение детей к социально-значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

6. **Экологического воспитания** - экологически целесообразного отношения к природе как источнику Жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета; экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике

6.1. становление и развитие у ребенка экологической культуры, бережного отношения к родной земле;

6.2. формирование у детей экологической картины мира, развитие у них стремления беречь и охранять природу;

6.3. воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов и разумное взаимодействие с ними.

7. **Воспитание научного мировоззрения** – правильно воспринимать и осмысливать факты и явления окружающего мира, давать им правильную научную оценку.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- Объяснять особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых организмов;
- Понимать смысл биологических терминов;
- Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
- Знать

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Соблюдения мер профилактики: заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, при спасении утопающего;
- Рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- Выращивание и размножение культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- Проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

(34 часов, 1 час в неделю)

Раздел 1. Жизнедеятельность организмов (14 часов)

Обмен веществ — главный признак жизни. Питание — важный компонент обмена веществ. Пища — основной источник энергии и строительного материала в организме. Способы питания организмов. Питание бактерий и грибов. Питание животных. Растительные, хищные, всеядные животные. Питание растений. Почвенное (корневое) и воздушное (фотосинтез) питание. Удобрения, нормы и сроки их внесения. Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Приспособленность растений к использованию энергии света, воды, углекислого газа. Роль растений в природе.

Дыхание, его роль в жизни организмов. Использование организмом энергии, освобождаемой в процессе дыхания. Дыхание растений и животных. Передвижение веществ в организмах, его значение. Передвижение веществ в растении. Передвижение веществ в организме животного. Кровь, ее значение. Кровеносная система животных. Выделение — процесс выведения из организма продуктов жизнедеятельности, его значение.

Размножение как важнейшее свойство организмов, его роль в преемственности поколений, расселении организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных.

Вегетативное размножение организмов. Черенкование, способы вегетативного размножения комнатных растений.

Рост и развитие - свойства живых организмов. Причины роста организмов. Взаимосвязи процессов роста и развития организмов. Продолжительность роста растений и животных. Особенности роста растений. Агротехнические приёмы, ускоряющие рост растений, их значение.

Демонстрации: модели, коллекции, влажные препараты, иллюстрирующие различные процессы жизнедеятельности живых организмов; опыты, доказывающие выделение растениями на свету кислорода, образование крахмала в листьях, дыхание растений, передвижение минеральных и органических веществ в растительном организме. коллекции, иллюстрирующие различные способы распространения плодов и семян; различные способы размножения растений; опыты, доказывающие рост корня и побега верхушкой, необходимость условий для прорастания семян и роста проростка.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №1. «Поглощение воды корнем»

Лабораторная работа №2. «Выделение углекислого газа при дыхании»

Лабораторная работа №3. «Передвижение веществ по побегу растения».

Лабораторная работа №4. «Вегетативное размножение комнатных растений»

Лабораторная работа №5. «Определение возраста деревьев по спилу».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— суть понятий и терминов: «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ», «движение», «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие»;

— органы и системы, составляющие организмы растения и животного.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять сущность основных процессов жизнедеятельности организмов;
- обосновывать взаимосвязь процессов жизнедеятельности между собой;
- сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов;
- наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы;

- фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц;
- соблюдать правила поведения в кабинете биологии.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- организовывать свою учебную деятельность;
- планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);
- составлять план работы;
- участвовать в групповой работе (малая группа, класс);
- осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- составлять план ответа;
- составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах;
- оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

Лабораторные работы:

1. Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю. Опыт, иллюстрирующий пути передвижения органических веществ по стеблю растения.
2. Вегетативное размножение комнатных растений
3. Микропрепараты «Строение клеток крови лягушки» и «Строение клеток крови человека».

Раздел 2. Строение покрытосеменных растений (15 ч)

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

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
- видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.

Учащиеся должны уметь:

- различать и описывать органы цветковых растений;
- объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
- изучать органы растений в ходе лабораторных работ.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- анализировать и сравнивать изучаемые объекты;
- осуществлять описание изучаемого объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта;
- классифицировать объекты;
- проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией.

Раздел 3. Классификация растений. Многообразие покрытосеменных растений. (6 ч)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учётом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;
- характерные признаки однодольных и двудольных растений;
- признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;
- важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

Учащиеся должны уметь:

- делать морфологическую характеристику растений;
- выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;
- работать с определительными карточками.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- различать объем и содержание понятий;
- различать родовое и видовое понятия;
- определять аспект классификации;
- осуществлять классификацию.

Контрольные работы: I полугодие- 1; II полугодие-2
полугодие-3; II полугодие-4; всего-

Лабораторные: I

Тематическое планирование учебного предмета «Биология»

№	Название разделов	Всего часов	В т.ч	
			лабораторные	контрольные
1.	Жизнедеятельность организмов	14	3	1
2.	Строение покрытосеменных растений	15	4	1

3.	Классификация многообразия покрытосеменных.	и	5	-	1
	Итого		34	7	3

Календарно-тематическое планирование предмета «Биология. 6 класс» (34 ч)

№ урока	Тема урока	Кол – во часов	Тип урока	Решение проблемы. Элементы знаний	Планируемые результаты (в соотв. с ФГОС)	
					предметные	Метапредметные; развитие универсальных учебных действий
Тема 1. Жизнедеятельность организмов (14ч)						
1.	Инструктаж по ТБ. Обмен веществ-главный признак жизни	1	Урок открытия новых знаний	Откуда организмы получают питательные вещества, необходимые для обмена веществ?	Основные признаки живого, называют основные отличия живого от неживого.	<i>Познавательные УУД:</i> умение находить главное в тексте, формулировать вопросы, работать с различными источниками информации. <i>Личностные УУД:</i> возможности участия каждого в научных исследованиях. <i>Регулятивные УУД:</i> организовать выполнение работы учителя, сделать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> работать в составе творческой группы.
2.	Питание бактерий, грибов и животных	1	Урок открытия новых знаний	В чем отличие автотрофных и гетеротрофных организмов?	Особенности питания бактерий, грибов и животных.	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нем главную информацию. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <i>Эстетическое восприятие природы.</i> <i>Регулятивные УУД:</i> организовать выполнение работы учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <i>Коммуникативные УУД:</i> слушать учителя и отвечать на вопросы.
3.	Питание растений. Удобрения	1	Урок открытия новых знаний	Почвенное, воздушное питание. Удобрения минеральные, органические.	Существенные признаки почвенного питания растений, объяснять роль питания в процессах	<i>Познавательные УУД:</i> проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <i>Регулятивные УУД:</i>

					обмена веществ у растений.	организовать выполнение учителя согласно уставам правилам работы в кабинете. <i>Коммуникативные УУД:</i> воспринимать информацию н
4.	Фотосинтез	1	Урок открытия новых знаний	Какие вещества необходимы для осуществления фотосинтеза? В каких условиях протекает фотосинтез?	Способы получения растением веществ, необходимых для питания, из воздуха; условиями фотосинтеза, ролью хлоропластов.	<i>Познавательные УУД:</i> Приобретение элементарных работы с приборами. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы одноклассников. <i>Регулятивные УУД:</i> организовать выполнение учителя. Развитие навыков самонаблюдения и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> работать в группах, обмениваясь информацией с одноклассниками
5.	Значение фотосинтеза	1	Комбинированный	Как опытным путем доказать, что в растениях протекает процесс фотосинтеза?	Значение фотосинтеза в природе и жизни человека.	<i>Познавательные УУД:</i> овладение умением информации, выделять в ней <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы одноклассников. <i>Регулятивные УУД:</i> организовать выполнение учителя. Развитие навыков самонаблюдения и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> работать в группах, обмениваясь информацией с одноклассниками
6.	Дыхание растений и животных	1	Урок открытия нового знания	Какое значение имеет дыхание растений? Как опытным путем доказать, что все части растения дышат?	Особенности процесса дыхания как части обмена веществ; роль устьиц, чечевичек, межклеточных в дыхании растения; роль кожи, жабр, трахей, легких в	<i>Познавательные УУД:</i> умение находить главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с рисунками и источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения, презентации, представлять результаты работы классу. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников <i>Эстетическое восприятие при</i>

					процессе дыхания	<i>Регулятивные УУД:</i> организовать выполнение учителя. Развитие навыков самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение эффективное взаимодействие одноклассниками
7.	Обобщение и систематизация знаний по пройденным темам.	1	Контроль знаний	Обобщение знаний о процессах обмена веществ и питании растений. Подведение итогов изучения подтемы	Обобщение знаний о процессах обмена веществ в организме, способах питания организмов, о фотосинтезе и его роли. Применение полученных знаний в практической работе.	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное грамотно формулировать работать с различными источниками информации, готовить сообщения презентации и представлять их на работе. <i>Личностные УУД:</i> возможности участия каждого учащегося в научных исследованиях. <i>Регулятивные УУД:</i> организовать выполнение учителя, сделать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> работать в составе творческой группы
8.	Передвижение веществ у растений	1	Урок открытия новых знаний	Транспорт веществ как составная часть обмена веществ; значение проводящей системы стебля	Роль транспорта в обмене веществ в организме, значение проводящей системы стебля.	<i>Познавательные УУД:</i> умение устанавливать причинно-следственные связи, применять навыки контроля и оценки деятельности, применять знания при решении биологических задач. <i>Личностные УУД:</i> умение интеллектуальных и творческих способностей. <i>Регулятивные УУД:</i> составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной задачей
9.	Передвижение веществ у животных.	1	Урок открытия новых знаний	Передвижение веществ у животных. Кровеносная система, системы органов	Роль кровеносной системы у животных организмов.	<i>Познавательные УУД:</i> умение использовать разнообразные приемы работы с информацией. <i>Личностные УУД:</i> умение дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <i>Регулятивные УУД:</i> организовать выполнение учителя. Развитие навыков самоанализа.

						Коммуникативные УУД: воспринимать информацию отвечать на вопросы учителя.
10.	Выделение у растений и животных	1	Урок открытия новых знаний	Органы выделения у растений, способы выделения. Органы выделения у животных, органы выделения.	Существенные признаки выделения; роль выделения в обмене веществ; значение выделения в жизни организма.	Предметные: знакомятся со с побегом и почкой, развитием почки ;знакомятся с внешним и внутренним строением стебля. Метапредметные: развивают проводить наблюдения, фиксировать результаты и на их основе делить выводы Личностные: формируются э коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе образовательной деятельности УУД (универсальные действия): регулятивные, познавательные коммуникативные
11.	Размножение организмов и его значение	1	Урок открытия новых знаний	Размножение. Половые клетки. Гаметы. Яйцеклетка, спермий, сперматозоид, зигота. Оплодотворение. Бесполое размножение, способы бесполого размножения у растений и животных.	Роль размножения в жизни живых организмов.; особенности бесполого размножения. Особенности полового размножения.	Предметные: знакомятся с особенностями строения листовой почки выполняемыми ими функциями особенностями строения клеточной стенки выполняемыми ими функциями Метапредметные: продолжают выполнять л/р по инструкции на карточке и оформлять её результаты Личностные: развивают познавательные потребности формируется научное мировоззрение УУД (универсальные действия): регулятивные, познавательные коммуникативные
12.	Рост и развитие - свойства живых организмов	1	Урок открытия новых знаний	Деление клеток. Рост организма. Развитие организма. Этапы жизни организмов.	Особенности роста и развития растения. Этапы индивидуального развития растений	Предметные: знакомятся со с цветком Метапредметные: продолжают учиться выполнять л/р по инструкции на карточке и оформлять её результаты Личностные: формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых о

						УУД (универсальные действия): регулятивные, познавательные, коммуникативные
13.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнедеятельность организмов»	1	Комбинированный	Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена веществ в жизнедеятельности клетки и организма.	Обобщение знаний о транспорте веществ, выделении, размножении, росте и развитии организмов.	Предметные: знакомятся с наиболее распространенными соцветиями и типами плодов. Метапредметные: продолжают выполнять л/р по инструкции, оформлять её на карточке и оформлять её результаты. Личностные: развивают познавательные потребности. УУД (универсальные действия): регулятивные, познавательные, коммуникативные
14.	Контрольная работа по теме «Жизнедеятельность организмов»	1	Урок развивающего контроля	Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	Формирование представлений о единстве органического мира.	<i>Познавательные УУД:</i> умение давать определения, классифицировать объекты. <i>Личностные УУД:</i> умение дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителем и одноклассникам. <i>Регулятивные УУД:</i> организовать выполнение работы учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя.
Тема 2 . Строение покрытосеменных растений (15 часов)						
1 (15).	Строение семян покрытосеменных растений	1	Урок открытия нового знания.	Почему семенные растения распространены в природе более широко, чем споровые?	Заполнение таблицы «Сравнение семян двудольных и однодольных растений»	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное и существенное в изучаемом материале, структурировать учебный материал. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <i>Регулятивные УУД:</i> организовать выполнение работы учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.

						<i>Коммуникативные УУД:</i> умение эффективно взаимодействовать с одноклассниками.
2 (16).	Виды корней и типы корневых систем.	1	Урок открытия новых знаний	Какую роль играют корни в жизни растения? Какой критерий лежит в основе выделения видов корней?	Определение понятий: питание, воздушное и почвенное питание, Видоизменения корней.	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделить главное в тексте, структурировать учебный материал, формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы. <i>Личностные УУД:</i> умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческой группы
3 (17).	Зоны корня. Лаб/работа «Микроскопическое строение корня»	1	Комбинированный	На основании каких признаков выделяют зоны корня? Какое строение имеют корневые волоски? Как человек может влиять на формирование корня?	Микроскопическое строение корня. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Оценивают достигнутый результат	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <i>Эстетическое восприятие</i> при работе с изображениями. <i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать, сверять свои действия с целью, при необходимости исправлять самостоятельно. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение эффективно взаимодействовать с одноклассниками
4 (18)	Видоизменения корней	1	Комбинированный	Каковы причины видоизменения корней?	Объяснять значение понятий: корнеплоды, корневища, корневые	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделить главное в тексте, структурировать учебный материал, формулировать вопросы, работать с различными источниками информации

					клубни, воздушные корни, дыхательные корни; примеры растений с видоизменными корнями.	готовить сообщения и представлять результаты работы. <i>Личностные УУД:</i> умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание необходимости сохранения здоровья. <i>Регулятивные УУД:</i> организовать выполнение задания учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа <i>Коммуникативные УУД:</i> работать в составе творческой группы
5 (19)	Побег и почки	1	Комбинированный.	Какую часть растения называют побегом? Как можно управлять ростом и развитием побегов?	Побег, почка (верхушечная, пазушная, придаточная; генеративная и вегетативная); конус нарастания, узел, междузлие, пазуха листа, листорасположение.	<i>Познавательные УУД:</i> осуществлять поиск информации, выделять главное, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. <i>Личностные УУД:</i> умение применять полученные знания в своей практической деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать свою работу при выполнении задания учителя, делать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> работать в составе творческой группы, высказывать свое мнение
6 (20).	Строение стебля. Л/р «Внутреннее строение ветки дерева»	1	Урок открытия нового знания	Почему стебли древесных растений имеют сложное строение? Какие функции выполняет каждый слой стебля? Что можно определить по годичным кольцам?	Стебель травянистый, деревянистый, прямостоячий, вьющийся, лазающий и ползучий. Особенности внутреннего строения стебля древесного растения; уметь работать	<i>Познавательные УУД:</i> умение находить главное в тексте, структурировать учебный материал, формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и представлять результаты работы. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> организовать выполнение задания учителя согласно установленным

					с микроскопом	правилам работы в кабинете навыков самооценки и самооан <i>Коммуникативные УУД:</i> работать в составе творчески
7 (21)	Внешнее строение листа	1	Комбинированный	По каким признакам листья растений могут отличаться друг от друга?	Листовая пластинка, черешок, листья (черешковые, сидячие, простые и сложные.). Приводить примеры.	<i>Познавательные УУД:</i> умение главное в тексте, струк учебный материал, формулировать вопросы, р различными источниками ин готовить сообщения и пр представлять результаты раб <i>Личностные УУД:</i> умение дисциплину на уроке, ува относиться к учит одноклассникам. Эс восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> организовать выполнение учителя согласно уста правилам работы в кабинете навыков самооценки и самоан <i>Коммуникативные УУД:</i> работать в составе творчески
8 (22)	Клеточное строение листа. Л/р «Клеточное строение листа»	1	Комбинированный	Клетки каких растительных тканей участвуют в образовании листа?	Кожица листа, устьица, хлоропласты, столбчатая, губчатая ткани, мякоть листа, проводящий пучок, сосуды, ситовидные трубки, волокна.	<i>Познавательные УУД:</i> умение главное в тексте, струк учебный материал, формулировать вопросы, р различными источниками ин готовить сообщения и пр представлять результаты раб <i>Личностные УУД:</i> умение дисциплину на уроке, ува относиться к учит одноклассникам. Эс восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> организовать выполнение учителя согласно уста правилам работы в кабинете навыков самооценки и самоан <i>Коммуникативные УУД:</i> работать в составе творчески
9 (23).	Видоизменение побегов	1	Лаб. работа бота «Строе	Каковы причины видоизменени	Видоизмененный побег, корневище,	<i>Познавательные УУД:</i> уст причинно-следственные связ навыками контроля и оце

			ние клубня , луковичы»	я побегов? По каким признакам клубни отличаются от корнеплодов , а корневища от корней?	клубень,луковица;объяснять причины видоизменения побегов; различать на рисунках.	деятельности, применять знания в решении биологических задач. <i>Личностные УУД:</i> умение интеллектуальных и творческих способностей. <i>Регулятивные УУД:</i> составление плана работы, выполнять задания в соответствии с поставленной задачей.
10 (24).	Строение и разнообразие цветков	1	Комбинированный Л/р «Строение цветка»	Какие особенности цветка позволяют ему выполнять свои функции? Цветок-видоизмененный побег.	Пестик, тычинка,лепестки, венчик, чашелистики, чашечка, цветоножка, цветоложе, простой и двойной околоцветник, тычиночная нить, пыльник, рыльце,столбик, завязь,семязачаток, однодомные и двудомные растения.	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал. <i>Личностные УУД:</i> умение работать в дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией.
11 (25)	Соцветия	1	Урок открытия нового знания	Каково биологическое значение соцветий? На основании каких признаков выделяют простые и сложные соцветия?	Соцветия, простые и сложные соцветия, кисть, сложная кисть (метелка), колос (простой, сложный), початок, зонтик, корзинка, головка, завиток, щиток.	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения, классифицировать объекты, сравнивать и делать выводы на основании сравнений, готовить сообщения и презентации. <i>Личностные УУД:</i> умение работать в дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий.

						учителя согласно уста правилам работы в кабинете. <i>Коммуникативные УУД:</i> слушать учителя и отвечать н работать в группах, обсужда со сверстниками
12 (26).	Плоды	1	Урок открыт ия нового знания	Каково строение и происхожден ие плодов?	Околоплодни к, плоды (простые и сборные, сухие и сочные, односемянные и многосемянн ые).	<i>Познавательные УУД:</i> уст причинно-следственные связ навыками контроля и оце деятельности, применять з решении биологических зада <i>Личностные УУД:</i> и интеллектуальных и способностей. <i>Регулятивные УУД:</i> состав работы, выполнять за соответствии с поставленной
13 (27)	Классифика ция плодов.	1	Изучен ие нового матери ала	По каким признакам можно классифициро вать плоды?	Классификаци я по количеству семян; количеству воды в околоплодник е. Различать плоды по рисунку.	<i>Познавательные УУД:</i> ис разнообразные приемы р информацией. <i>Личностные УУД:</i> умение дисциплину на уроке, у относиться к учит одноклассникам. <i>Регулятивные УУД:</i> организовать выполнение учителя. Развитие навыков сам самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> воспринимать информацию отвечать на вопросы учителя.
14 (28)	Размножени е покрытосем енных растений.	1	Комби нирова нный	Опыление. Пыльцевое зерно. Пыльцевая трубка. Почему у цветковых оплодотворен ие называют двойным? Ветроопыляе мые растения.	Сравнивают прямое и непрямое развитие животных. Проводят наблюдения за ростом и развитием организмов Раскрывают особенности развития животных.	<i>Познавательные УУД:</i> умени с различными ис информации, готовить соо презентации, выделять главне структурировать учебный грамотно формулировать воп <i>Личностные УУД:</i> умение полученные на уроке з практике. <i>Регулятивные УУД:</i> организовать выполнение учителя согласно уста правилам работы в кабинете.

						<i>Коммуникативные УУД:</i> воспринимать информацию задавать вопросы, работать творческих групп
15 (29).	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение покрытосеменных растений». Контроль знаний.	1	Урок развивающего контроля	Какое значение имеют знания об особенностях строения цветковых растений? Как применять полученные знания?	Выделять характерные свойства живых организмов; систематизировать изученный материал, оценивать уровень сформированности навыков	<i>Познавательные УУД:</i> умение с различными источниками информации, сравнивать, анализировать информацию, выводы, давать определения <i>Личностные УУД:</i> умение выбирать целевые и установки в своих действиях, поступках по отношению к природе. <i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать свою работу при выполнении заданий по инструкции учителя, делать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> слушать одноклассников и высказывать свое мнение.
Тема 3. Классификация и многообразие покрытосеменных						
1 (30).	Классификация покрытосеменных	1	Урок открытия нового знания	Почему необходима классификация растений? По каким признакам можно отличить однодольное растение от двудольного?	Давать определения понятий; выделять и объяснять приспособленности живых организмов	<i>Познавательные УУД:</i> умение находить главное в тексте, структурировать учебный материал, формулировать вопросы, сообщения и презентации. <i>Личностные УУД:</i> умение применять полученные на уроке знания на практике <i>Регулятивные УУД:</i> организовать выполнение задания по инструкции учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самоконтроля и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> работать в составе творческой

2 (31).	Класс Двудольные	1	Урок открытия нового знания	Какие признаки являются главными при отнесении растения к тому или иному семейству?	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	<i>Познавательные УУД:</i> уст причинно-следственные связ навыками контроля и оце деятельности, применять з решении биологических зада <i>Коммуникативные</i> недостающую информацию о ИКТ-технологий <i>Личностные УУД:</i> м интеллектуальных и способностей. <i>Регулятивные УУД:</i> состав работы, выполнять за соответствии с поставленной
3 (32)	Класс Однодольны е	1	Урок открытия нового знания	Каковы общие признаки растений семейств Лилейные и Злаки? Каково практическое значение растений класса Однодольные ?	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	<i>Познавательные УУД:</i> уст причинно-следственные связ навыками контроля и оце деятельности, применять з решении биологических зада <i>Личностные УУД:</i> м интеллектуальных и способностей. <i>Регулятивные УУД:</i> состав работы, выполнять за соответствии с поставленной
4. (33)	Итоговая контрольная работа	1	Урок развив ающег о контро ля			<i>Познавательные УУД:</i> уст причинно-следственные связ навыками контроля и оце деятельности, применять з решении биологических зада <i>Личностные УУД:</i> м интеллектуальных и способностей. <i>Регулятивные УУД:</i> состав работы, выполнять за соответствии с поставленной
5 (34)	Многообраз ие живой природы. Охрана природы.			Почему охрана природы является делом всех		

				людей на Земле?		
	Итого часов	34				

Итоговая контрольная работа в 6 классах (ФГОС) СПЕЦИФИКАЦИЯ:

Цель и задачи: Определение уровня подготовленности обучающихся по биологии 6 класс, по программе В.В.Пасечник «Биология. Многообразие покрытосеменных растений» 2015г. (ФГОС)

В результате проверочной контрольной работы учащиеся должны продемонстрировать основные виды учебной деятельности: объяснять смысл важнейших биологических терминов; определять основные органы цветкового растения; характеризовать строение цветка, семени, плода, корня, побега, стебля, листа цветкового растения и объяснять их функции; сравнивать различные цветки, семена, плоды, корни, побеги, стебли, листья и определять черты их приспособленности к условиям среды. В проверочный тест входит учебный материал по биологии, который составлен на основе ФГОС среднего общего образования по предмету «Биология» по разделу: «Строение и многообразие покрытосеменных растений»

На выполнение итогового тестирования отводится 40 минут.

Критерии оценивания.

Все задания разделены по уровням сложности.

Часть 1 (1 по 16) - задания базового уровня. К каждому заданию приводятся варианты ответов, из которых только один верный. За верное выполнение каждого такого задания выставляется по 1 баллу.

Часть 2. (1 , 2) Задания повышенного уровня направлены на проверку освоения учащимися более сложного содержания. Они содержат задания на установление соответствия. За правильное выполнение задания 1,2 – 4 балла .За каждую допущенную ошибку минус 1 балл.

Задание части 3 (1, 2) включает задание со свободным ответом. За верное выполнение каждого задания выставляется по 3 балла.

Система оценивания выполненной тестовой работы (шкала перевода в оценку):

Максимальное количество баллов за работу – 26.

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

Оценка «3» - если набрано от 33% до 56% баллов

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

Оценка «5» - если ученик набрал свыше 86% баллов

Оценка «2» - менее 32 процентов

Оценка «3»

Оценка «4»

Оценка «5»

Менее 9 баллов

От 9 до 14 баллов

От 15 до 21 баллов

От 22 до 26 балла

Ключ для Контрольной работы за I полугодие в 6 классах

1 вариант 2 вариант

№

№	№		
1	А	1	Г
2	В	2	Б
3	В	3	Б
4	Г	4	А
5	А	5	А

6	А	6	Б
7	Б	7	Б
8	В	8	Г
9	В	9	А
10	Г	10	Г
11	Г	11	Б
12	А	12	Б
13	Г	13	Г
14	Г	14	Г
15	Б	15	А
16	Г	16	Б
В1	Б Г Е	В1	В Г Е
В2	А2, Б3, В1.	В2	А2 Б3 В1
С1	После окучивания от нижней части стебля начинают расти придаточные корни, которые увеличивают площадь корневой системы, т.о. увеличивается количество питательных веществ, и как следствие – урожайность повышается.	С1	прищипку главного корня (пикировку) у некоторых культурных растений производят для увеличения роста боковых корней и т.о. увеличивается количество питательных веществ, и как следствие – урожайность увеличивается.
20	Клубень имеет «глазки» - 20 почки, имеет верхушечные и боковые почки – «глазки», как у побега. На поперечном срезе - кора (пробка), луб, древесина, сердцевина, как на поперечном срезе побега.		У корневища имеются верхушечная и пазушные почки (из которых весной начинают расти молодые побеги), а также плёнчатые чешуйки – видоизменённые листья. От корневища отрастают придаточные корни.

Использованные источники:

1. Пасечник В.В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений: Учебник для общеобразоват. учеб.заведений. – М.: Дрофа, 2013.
2. Бенуж Е. М. «Тесты по биологии, 6 класс». К учебнику В.В. Пасечника «Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 класс». М., Экзамен, 2008
3. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 6 класс. ФГОС

Контрольная работа в 6 классах за первое полугодие (ФГОС).

ВАРИАНТ I

Часть 1.

1. К однодольным растениям относится:

- а) пшеница б) фасоль
 - в) шиповник г) яблоня
2. Многие двудольные растения имеют:
- а) мочковатую корневую систему; б) только придаточные корни;
 - в) стержневую корневую систему; г) боковые и придаточные корни.
3. В поглощении воды и минеральных солей участвует одна из зон корня:
- а) зона деления;
 - б) зона роста;
 - в) зона всасывания;
 - г) зона проведения.
4. Самая длинная часть корня:
- а) зона роста;
 - б) зона деления;
 - в) зона проведения;
 - г) зона всасывания.
5. Луковица представляет собой видоизмененный подземный побег, так как
- а) на нем расположены почки;
 - б) он поглощает воду и минеральные вещества;
 - в) в нем органические вещества расщепляются до минеральных;
 - г) в нем образуются органические вещества из неорганических.
6. Плод образуется из:
- а) Стенок завязи;
 - б) Цветоложа;
 - в) Пестика;
 - г) Пестика, основания тычинок, лепестков и чашелистиков, цветоложа.
7. Почка — это
- а) часть стебля; б) зачаточный побег;
 - в) завязь с семязачатками; г) черешок и листовая пластинка.
8. Лист — это часть побега и на стебле он занимает положение:
- а) боковое;
 - б) верхушечное;
 - в) боковое и верхушечное.
9. Листья сидячий у:
- а) пшеницы и липы; б) липы и пырея;
 - в) пырея и ржи; г) ржи и сирени.
10. Сложный тройчатый лист у:
- а) шиповника;
 - б) ясеня;
 - в) каштана конского;
 - г) земляники.
11. Сетчатое жилкование листовой пластинки у:
- а) пшеницы; б) лука;
 - в) пырея; г) дуба.
12. Простой лист у:
- а) сирени; б) каштана;
 - в) шиповника; г) акации.
13. Листорасположение очередное у:
- а) дуба и клёна; б) клёна и осины;
 - в) осины и бузины; г) все неверно.
14. Функции листа:
- а) газообмен; б) фотосинтез;
 - в) испарение; г) все ответы верны.

7. Побег — это
- верхушка стебля;
 - стебель с листьями и почками;
 - часть листа;
 - часть корня.
8. Лист, являясь частью побега, в свою очередь, состоит из:
- пластинки;
 - черешка и основания;
 - прилистников;
 - все верно.
9. Простой лист у:
- черемухи; б) рябины;
 - гороха; г) картофеля.
10. Дугвое жилкование листовой пластинки у:
- подорожника и липы;
 - липы и дуба;
 - дуба и ландыша;
 - ландыша и кукурузы.
11. Лист называют простым , если он имеет:
- пластинку;
 - пластинку и черешок;
 - пластинку, черешок, основание;
 - пластинку, черешок, основание, прилистники.
12. Цельнокрайняя пластинка у листьев:
- крапивы и ландыша; б) ландыша и сирени;
 - сирени и березы; г) березы и крапивы.
13. Листорасположение супротивное у:
- дуба и клена; б) клена и березы;
 - березы и ясеня; г) ясеня и каштана конского.
14. Фотосинтез происходит в:
- лейкопластах; б) хромопластах;
 - цитоплазме; г) другое решение.
15. Видоизмененный побег — это
- корневище б) корень
 - корнеплод г) корнеклубень
16. Распространяются животными и человеком семена:
- одуванчика б) боярышника
 - акации г) клена

Часть 2.

1. Из перечисленных признаков выпишите характерные для класса «Двудольные».

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| А. Одна семядоля | Б. Мочковатая корневая система |
| В. Стержневая корневая система | Г. Две семядоли |
| Д. Дугвое или параллельное жилкование | Е. Сетчатое жилкование |

2. Установите соответствие

- | Тип плода | растения |
|-------------|--------------|
| А. костянка | 1. пшеница |
| Б. семянка | 2. вишня |
| В. зерновка | 3. подсолнух |

ЧАСТЬ 3. Ответьте письменно на вопрос:

- Для чего производят прищипку главного корня (пикировку) у некоторых культурных растений?
- Докажите, что корневище ландыша - видоизмененный побег.

