

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Калмыкия

Управление образования Администрации города Элисты

МБОУ "Калмыцкая этнокультурная гимназия имени Зая-Пандиты"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО:

Пастарнакова Ю.В.

Пастарнакова Ю.В.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР:

Немгирова Б.К.

Немгирова Б.К.

УТВЕРЖДЕНО

Директор:

Лиджиева Е.С.

Лиджиева Е.С.

Приказ от 13.06.2024 г. № 498



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа**

«Биология»

(Кванториум)

для 6 класса

г. Элиста 2024

**Пояснительная записка к рабочей программе
по курсу «Биология. Многообразие покрытосеменных растений» 6 класса**

Рабочая программа по биологии составлена на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в действующей редакции;
- Примерной программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2021. – 54 с. – (Стандарты второго поколения)
- Федерального перечня учебников, рекомендованного к использованию в образовательных учреждениях в 2022-2023 г.;
- Методических рекомендаций по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. N P-4

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен тем, что ее содержание направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Изучение биологии в 6 классе направлено на достижение следующих **целей**:

1. освоение знаний о многообразии объектов и явлений природы, о связи мира живой и неживой природы, об изменениях природной среды под воздействием человека
2. овладение начальными естественнонаучными умениями проводить наблюдения, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы
3. развитие интереса к изучению природы, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения познавательных задач
4. воспитание положительного эмоционально-ценностного отношения к природе, стремления действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами поведения, соблюдать здоровый образ жизни
5. применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, безопасного поведения в природной среде, оказание простейших видов первой медицинской помощи.

**Место и роль учебного курса
в учебном плане образовательного учреждения**

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю).

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, которые являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя. Деятельностный подход усиливается благодаря экскурсиям.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Содержание курса направлено на **формирование универсальных учебных действий**, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

В 6 классе учащиеся **узнают**, особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов – **растений**, их практическую значимость; **научатся** применять методы биологической науки для изучения **растений**: 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 растений (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.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Изучение биологии по данной программе предполагает ведение фенологических наблюдений, практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены в конце почти каждой темы обобщающие уроки, уроки рефлексии и коррекции знаний, умений и навыков.

Резервные часы можно использовать для проведения уроков систематизации и коррекции знаний.

Формы обучения –

1. фронтальная (работа со всеми обучающимися в едином темпе и с общими задачами)
2. индивидуальная (взаимодействие с одним учеником)
3. групповая (работа обучающихся в группах)
4. парное обучение (взаимодействие между двумя учениками)

Методы обучения –

1. работа с учебником

2. рассказ
3. объяснение
4. беседа
5. демонстрация
6. практические методы

Средства обучения -

1. Электронные образовательные ресурсы
2. Печатные (учебники, раздаточный материал)
3. Наглядные плоскостные (плакаты)
4. Учебные приборы (микроскоп, лупа)

Результаты освоения курса:

Личностные:

- Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий.
- Реализация установок здорового образа жизни.
- Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы), эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные:

- Владение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.
- Умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.
- Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих.
- Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий) и процессов жизнедеятельности (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, рост, развитие, размножение);
- приведение доказательств (аргументация) зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами и вирусами, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, растений разных отделов, съедобных и ядовитых грибов;
- 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; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

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).

В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, простудных заболеваниях;

В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Количество учебных часов

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю).

Программой предусмотрено проведение:

лабораторных работ – 14

практических работ – 2

уроки обобщения и систематизации знаний - 2

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Лабораторные работы	Практические работы
1	Строение и многообразие покрытосеменных растений	15	12	
2	Жизнь растений	10	1	2
3	Классификация растений	6	1	
4	Природные сообщества	2		
	Итого	34	14	2
	Резерв	1		

Особенности организации учебного процесса по предмету: используемые формы, методы, средства обучения

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета являются:

- приемы элементарной исследовательской деятельности;
- способы работы с естественнонаучной информацией;
- коммуникативные умения;
- способы самоорганизации учебной деятельности.

Важными *формами деятельности* учащихся являются:

- практическая деятельность учащихся по проведению наблюдений, постановке опытов, учету природных объектов, описанию экологических последствий при использовании и преобразовании окружающей среды;
- развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: справочниками, энциклопедиями, словарями, научно-популярной литературой для младшего подросткового возраста, ресурсами интернета.

В преподавании курса используются следующие *формы работы* с учащимися:

- работа в малых группах;

- проектная работа;
- подготовка рефератов;
- исследовательская деятельность;
- информационно-поисковая деятельность;
- выполнение практических и лабораторных работ.

Используются *формы контроля знаний*:

- Срезовые и итоговые тестовые самостоятельные работы;
- Фронтальный и индивидуальный опрос;
- Отчеты по лабораторным работам;
- Творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов)
- Презентация творческих и исследовательских работ с использованием новых информационных технологий.

Планируемые результаты обучения:

Обучающиеся научиться:

1. характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности клеток;
2. применять методы биологической науки для изучения клеток: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
3. использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
4. готовить микропрепараты;
5. распознавать представителей систематических групп покрытосеменных растений;
6. устанавливать связь между особенностями строения растений и средой их обитания.

Выпускник получит возможность научиться:

1. соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
2. использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями;
3. выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
4. осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
5. находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.

Учебно-методические средства обучения:

Литература:

1. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2012.- 141, (3) с.
2. Электронное приложение к учебнику Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2012.- 141, (3) с.
3. Введение в естественно-научные предметы. Природа. Неживая и живая. 5 кл.: рабочая тетрадь/В.М. Пакулова, Н.В. Иванова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013 – 136 с.

Материально-техническое обеспечение

Печатные пособия

1. Биология 6 класс. Растения, грибы, лишайники 14 таблиц
2. Вещества растений. Клеточное строение 12 таб.
3. Общее знакомство с цветковыми растениями 6 таблиц
4. Растение - живой организм 4 таблицы
5. Растения и окружающая среда 7 таблиц
6. «Ботаника 1» (12 таблиц)
7. Портреты ученых биологов
8. Строение, размножение и разнообразие растений
9. Схема строения клеток живых организмов
10. Уровни организации живой природы
11. Растения. Грибы. Лишайники

УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Комплект микропрепаратов «Ботаника 1»
2. Комплект микропрепаратов «Ботаника2»
3. Лупа препаровальная
4. Микроскоп школьный
5. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ. Включает посуду, препаровальные принадлежности, покровные и предметные стекла и др.
6. Лупа ручная
7. Лупа штативная

Муляжи

1. Плодовые тела шляпочных грибов

НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ

2. Коллекция «Палеонтологическая (форма сохранности ископ. раст. и живот.)»
3. Коллекция «Голосеменные растения»
4. Гербарий «Основные группы растений»
5. Гербарии, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп
6. Набор микропрепаратов по ботанике
7. Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (базовый)
8. Ископаемые растения и животные

Живые объекты

Комнатные растения по экологическим группам

1. Тропические влажные леса
2. Влажные субтропики
3. Сухие субтропики
4. Пустыни и полупустыни
5. Водные растения

Оборудование Технопарка «Кванториум»

Содержание программы

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (15 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.

Экскурсии

Зимние явления в жизни растений.

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. (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.

Экскурсии

Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

Раздел 4. Природные сообщества (3 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.

Экскурсии

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Резерв времени — 1 час.

Календарно-тематическое планирование на 2024-2025 учебный год

Тема урока		Основное содержание темы, термины и понятия		Предметные		Метапредметные УУД		Личностные	
№ п/п	Тема урока	Основы учебно-исследовательской деятельности	Основное содержание темы, термины и понятия	Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	Личностные	Личностные	Личностные
Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (15 часов)									
1	Строение семян двудольных растений	<i>Лабораторная работа №1</i> Изучение строения семян двудольных растений	Строение семян Особенности строения семян двудольных растений	Определяют понятия «двудольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «микропиле»	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с текстом, выделять в нем главное. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение лабораторной работы <u>Коммуникативные УУД:</u> умение слушать учителя и отвечать на вопросы лабораторной работы. Работают по плану	умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.	умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.	§1	Д/З
2	Строение семян однодольных растений	<i>Лабораторная работа №2</i> Изучение строения семян однодольных растений	Особенности строения семян однодольных растений	Определяют понятия «однодольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «микропиле»	<u>Познавательные УУД:</u> умение выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними <u>Регулятивные УУД:</u> Применяют инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа строения семян <u>Коммуникативные УУД:</u> Умеют слушать и слышать друг друга Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме	умение применять полученные на уроке знания на практике. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников	умение применять полученные на уроке знания на практике. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников	§1	
3	Виды корней. Типы корневых систем	<i>Лабораторная работа №3</i> Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы	Функции корня. Главный, боковые и придаточные корни. Стержневая и мочковатая корневые системы.	Функции корня. Главный, боковые и придаточные корни. Стержневая и мочковатая корневые системы.	<u>Познавательные УУД:</u> Анализируют виды корней и типы корневых систем <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и	Ученик осмысленно относится к тому, что делает, знает для чего он это делает,	Ученик осмысленно относится к тому, что делает, знает для чего он это делает,	§2	

					<p>самоанализа. <u>Коммуникативные УУД:</u> Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений</p>	§3
4	Строение корней	<i>Лабораторная работа №4</i> Корневой чехлик и корневые волоски	Участки (зоны) корня. Внешнее и внутреннее строение корня.	Определяют понятия «корневой чехлик», «корневой волосок», «зона деления», «зона растяжения», «зона всасывания», «зона проведения».	<u>Познавательные УУД:</u> . умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, р <u>Регулятивные УУД:</u> Устанавливают цели лабораторной работы Анализируют строение клеточек коря <u>Коммуникативные УУД</u> умение работать в составе групп	осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях
5	Условия произрастания и видоизменения корней		Приспособления корней к условиям существования. Видоизменения корней	Определяют понятия «корнеплоды», «корневые клубни», «воздушные корни», «дыхательные корни».	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. <u>Регулятивные УУД:</u> Устанавливают причинно-следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней <u>Коммуникативные УУД</u> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя	§4 умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.
6	Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега	<i>Лабораторная работа №5</i> Строение почек. Расположение почек на стебле	Побег. Листорасположение. Строение почек. Расположение почек на стебле. Рост и развитие побега.	Определяют понятия «побег», «почка», «верхушечная почка», «пазушная почка», «придаточная почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания».	<u>Познавательные УУД:</u> умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное.. <u>Регулятивные УУД:</u> Анализируют результаты лабораторной работы и наблюдений за ростом и	§5 осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях, формирование бережного отношения к окружающей

			«узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очередное листорасположение», «супротивное листорасположение», «мутовчатое расположение».	развитием побега <u>Коммуникативные УУД</u> умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	природе		
7	Внешнее строение листа	<i>Лабораторная работа №6</i> Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение	Внешнее строение листа. Форма листа. Листья простые и сложные. Жилкование листьев.	«узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очередное листорасположение», «супротивное листорасположение», «мутовчатое расположение». Определяют понятия «листовая пластинка», «черешок», «сидячий лист», «простой лист», «сложный лист», «сетчатое жилкование», «параллельное жилкование», «дуговое жилкование»	<u>Познавательные УУД:</u> Устанавливают цели лабораторной работы Анализируют увиденное <u>Регулятивные УУД:</u> Заполняют таблицу по результатам изучения различных листьев <u>Коммуникативные УУД</u> Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его	Эстетическое восприятие природы	§6
8	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев	<i>Лабораторные работы №7</i> Строение кожицы листа Клеточное строение листа	Строение кожицы листа, строение мякоти листа. Влияние факторов среды на строение листа.	Определяют понятия «кожица листа», «устьица», «хлоропласты», «столбчатая ткань листа», «губчатая ткань листа», «мякоть листа», «проводящий пучок», «сосуды», «ситовидные трубки», «волокну», «световые листья», «теневые листья», «видоизменения листьев».	<u>Познавательные УУД:</u> Устанавливают цели лабораторной работы Анализируют увиденное <u>Регулятивные УУД:</u> Выполняют лабораторные работы и обсуждают их результаты <u>Коммуникативные УУД</u> умеют слушать и слышать друг друга	умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.	§7,8
9	Строение стебля. Многообразие стеблей	<i>Лабораторная работа №8</i> Внутреннее строение ветки	Строение стебля. Многообразие стеблей	Определяют понятия «травянистый стебель», «деревянистый стебель», «прямостоячий стебель»,	<u>Познавательные УУД:</u> Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.	формирование бережного отношения к окружающей природе	§9

		дерева		«выючий стебель», «лазающий стебель», «ползучий стебель», «чечевички», «пробка», «кора», «луб», «ситовидные трубки», «лубяные волокна», «камбий», «древесина», «сердцевина», «сердцевинные лучи».	Регулятивные УУД: Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты Коммуникативные УУД Интересуются чужим мнением и высказывают свое Умеют слушать и слышать друг друга		
10	Видоизменение побегов	Лабораторная работа №9 Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковича)	Строение и функции видоизмененных побегов	Определяют понятия «видоизмененный побег», «корневище», «клубень», «луковича».	Познавательные УУД: знакомятся с видоизмененными побегами -клубнем и луковичей Регулятивные УУД: Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты Коммуникативные УУД Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	§10	осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях
11	Цветок и его строение	Лабораторная работа №10 Изучение строения цветка	Строение цветка. Венчик цветка. Чашечка цветка. Околоцветник. Строение тычинки и пестика. Растения однодомные и двудомные. Формула цветка.	Определяют понятия «пестик», «тычинка», «лепестки», «венчик», «чашелистики», «чашечка», «цветоножка», «цветоложе», «простой околоцветник», «двойной околоцветник», «тычиночная нить», «пыльник», «рыльце», «столбик», «завязь», «семязачаток», «однодомные растения», «двудомные растения».	Познавательные УУД: : умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Регулятивные УУД: Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты Коммуникативные УУД Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений	§11	Эстетическое восприятие природы
12	Соцветия	Лабораторная работа №11	Виды соцветий. Значение соцветий		Познавательные УУД: Знакомятся с простыми и	§12	Эстетическое восприятие природы

питание растений		растений. Поглощение воды и минеральных веществ. Управление почвенным питанием растений. Минеральные и органические удобрения. Способы, сроки и дозы внесения удобрений.	«минеральное питание», «корневое давление», «почва», «плодородие», «удобрение».	.Выделяют существенные признаки почвенного питания растений. Объясняют необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений. Регулятивные УУД: Учатся самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности Коммуникативные УУД Оценивают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений.	наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Знакомятся с мерами охраны природной среды
16	Фотосинтез	Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза..	Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле Значение фотосинтеза	<u>Познавательные УУД:</u> .Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определяют условия протекания фотосинтеза. <u>Регулятивные УУД:</u> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные УУД Интересуются чужим мнением и высказывают свое . Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы	Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека
17	Дыхание растений	«транспирация», «устьица»	Дыхание растений, его сущность Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза	<u>Познавательные УУД:</u> Выделяют существенные признаки дыхания Регулятивные УУД: Объясняют роль дыхания в процессе обмена веществ. Объясняют роли кислорода в процессе дыхания. Раскрывают значение дыхания в жизни растений.	Устанавливают взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза

				<p>Испарение воды растениями. Листопад</p>	<p>Листопад, условия, влияющие на испарение, значение испарения</p>	<p>Испарение воды растениями, его значение. Листопад, его значение. Осенняя окраска листьев</p>	<p><u>Коммуникативные УУД</u> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений <u>Регулятивные УУД:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения <u>Коммуникативные УУД</u> Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p>	§18
18	Испарение воды растениями. Листопад						<p><u>Коммуникативные УУД</u> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений <u>Регулятивные УУД:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения <u>Коммуникативные УУД</u> Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p>	§18
19	Передвижение воды и питательных веществ в растении	Лабораторная работа №13	Передвижение веществ по побегу растения	<p>Передвижение веществ в растении. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений</p>	<p>Передвижение биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты растений от повреждений</p>	<p>Проводят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты растений от повреждений</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> Объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объясняют механизм осуществления проводящей функции стебля. Объясняют особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. <u>Регулятивные УУД:</u> Анализируют информацию о процессах протекающих в растении <u>Коммуникативные УУД</u> Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p>	§19
20	Прорастание семян	Практическая работа №1	Определение всхожести семян растений и их посев	<p>Условия, необходимые для прорастания семян. Посев семян. Рост и питание проростков</p>	<p>Условия, необходимые для прорастания семян. Посев семян. Рост и питание проростков</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> Объясняют роль семян в жизни растений <u>Регулятивные УУД:</u> Выявляют условия, необходимые для прорастания семян.</p>	<p>Обновывают необходимость соблюдения сроков и правил проведения посевных работ</p>	§20

					<p><u>Коммуникативные УУД</u> Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p>	§21
21	Способы размножения растений	Размножение организмов, его роль в преимущество поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений. Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение.	Раскрывают особенности и преимущества полового размножения по сравнению с бесполом. Объясняют значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира	<p><u>Познавательные УУД:</u> Определяют значение размножения в жизни организмов. Характеризуют особенности бесполого размножения. Объясняют значение бесполого размножения. <u>Регулятивные УУД:</u> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, <u>Коммуникативные УУД</u></p>	<p>Представление о размножении как главном свойстве живого, обеспечивающем продолжение рода Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира</p>	§21
22	Размножение споровых растений	Определяют понятия «заросток», «продросток», «зооспора», «спорангий».	Размножение водорослей, мхов, папоротников. Половое и бесполое размножение у споровых. Чередование поколений	<p><u>Познавательные УУД:</u> Объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также значение чередования поколений у споровых растений <u>Регулятивные УУД:</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>	<p>Понимание роли половых клеток в размножении живых организмов. Представление о родстве живых организмов, населяющих нашу планету</p>	§22
23	Размножение голосеменных	Размножение голосеменных растений. Опыление. Оплодотворение. Образование семян	Определение понятий: «пыльца», «пыльцевая трубка», «пыльцевое зерно», «опыление».	<p><u>Познавательные УУД:</u> Объясняют значение опыления, оплодотворения и образования семян. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно</p>	<p>Представление о размножении как главном свойстве живого, обеспечивающем продолжение рода</p>	§23, 24

		категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений	«вид», «род», «семейство», «класс», «отдел», «царство».	признаки, характерные для двудольных и однодольных растений <u>Регулятивные УУД:</u> развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя. <u>Коммуникативные УУД</u> знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии	познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений	§27
27	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные	Признаки, характерные для растений семейства Крестоцветные и Розоцветные	Выделяют основные особенности растений семейства Крестоцветные и Розоцветные	<u>Познавательные УУД:</u> Знакомятся с определительными карточками <u>Регулятивные УУД:</u> Определяют растения по карточкам <u>Коммуникативные УУД</u> знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии	Работать с гербариями, определять растения различных классов; выделять признаки изучаемых растений; давать морфолого-биологическую характеристику растениям.	§28
28	Семейства Пасленовые, Бобовые и Сложноцветные	Признаки, характерные для растений семейства Пасленовые, Бобовые и Сложноцветные	Выделяют основные особенности растений семейства Пасленовые, Бобовые и Сложноцветные	<u>Познавательные УУД:</u> сравнение биологических объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; <u>Регулятивные УУД:</u> Определяют растения по карточкам <u>Коммуникативные УУД</u> знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии	Работать с гербариями, определять растения различных классов; выделять признаки изучаемых растений; давать морфолого-биологическую характеристику растениям.	§29
29	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные.	Признаки, характерные для растений семейства Злаковые и Лилейные	Выделяют основные особенности растений семейства Злаковые и Лилейные	<u>Познавательные УУД:</u> сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; <u>Регулятивные УУД:</u> Определяют растения по карточкам	Работать с гербариями, определять растения различных классов; выделять признаки изучаемых растений; давать морфолого-биологическую характеристику растениям.	

	30	Важнейшие сельскохозяйственные растения	Защита проектов	Важнейшие сельскохозяйственные растения, агротехника их возделывания, использование человеком	Коммуникативные УУД умение работать в составе творческих групп	§30
					Познавательные УУД: Знакомятся с важнейшими сельскохозяйственными растениями, Коммуникативные УУД Готовят сообщения на основе изучения текста учебника, дополнительной литературы и материалов Интернета об истории введения в культуру и агротехнике важнейших культурных двудольных и однодольных растений, выращиваемых в местности проживания школьников	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками,
	31	Контрольно-обобщающий урок по темам: «Жизнь растений и классификация растений»		«Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами	Учатся применять полученные на уроке знания на практике
Раздел 4. Природные сообщества (3 часа)						
32	Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе	Экскурсия Природное сообщество и человек	Типы растительных сообществ. Взаимосвязи в растительном сообществе. Сезонные изменения в растительном сообществе. Сожительство организмов в растительном сообществе	Определяют понятия «растительное сообщество», «растительность», «ярусность».	Познавательные УУД: Характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе Регулятивные УУД: Устанавливают причинно-следственные связи Коммуникативные УУД Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий	§31
33	Развитие и смена растительных сообществ. Влияние		Правила поведения в природе. разнообразие растений родного	Определяют понятие «смена растительных сообществ»	Познавательные УУД: Смена растительных сообществ. Типы растительности родного края	§32

	хозяйственной деятельности человека на растительный мир		края. листопадные и вечнозелёные растения. Приспособленность растений к условиям среды обитания		<u>Регулятивные УУД:</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные УУД Работают в группах. Подводят итоги экскурсии (отчет)		8
34	1 час – резерв						

