

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ г. ГУДЕРМЕС»**

Приложение к ООП ООО

Рабочая программа

**по внеурочной деятельности
курса «ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»**

(общеинтеллектуальное направление)

5-6 класс

2023 – 2024 учебный год

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана для занятий с учащимися 5-6 классов во второй половине дня в соответствии с Рабочей программой по внеурочной деятельности на уровне основного общего образования, составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания.

Программа имеет эколого-биологическую направленность. Рабочая программа внеурочной деятельности Экология растений в 5 классах составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерством просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115;
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.36487-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Образовательная программа основного общего образования ГБОУ «Центр образования г. Гудермес.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностными результатами изучения являются:

- сознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- осознавать потребность и готовность к самообразованию в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- повышение мотивации к научно-исследовательской деятельности;
- развитие организаторских, лидерских и коммуникативных способностей детей через участие в совместных мероприятиях научного профиля.

Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении курса, являются:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- 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 диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. выявлять причины и следствия простых явлений.

- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность

- осваивать основные методики учебно-исследовательской деятельности;

- осваивать основы смыслового чтения и работа с текстом.

Коммуникативные УУД:

- активное использование речевых средств в соответствии с целями коммуникации;

- умение организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и педагогами;

- готовность и способность учитывать мнения других в процессе групповой работы;

- способность осуществлять взаимный контроль результатов совместной учебной деятельности; находить общее решение;

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- Использовать естественнонаучные знания в жизненных ситуациях.

- Выявлять особенности естественнонаучного исследования.

- Делать выводы, формулировать ответ в понятной форме.

- Уметь описывать, объяснять и прогнозировать естественнонаучные явления.

- Уметь интерпретировать научную аргументацию и выводы.

- Понимать методы научных исследований.

- Выявлять вопросы и проблемы, которые могут быть решены с помощью научных методов.

- Перечислять явления, факты, события.

- Сравнить объекты, события, факты.

- Объяснять явления, события, факты.

- Характеризовать объекты, события, факты.

- Анализировать события, явления и т.д.

- Видеть суть проблемы.

- Составлять конспект, план и т.д.

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Учащиеся должны знать:

- теоретический материал, предусмотренный программой курса по темам;

- методику проведения исследований;

- источники и виды загрязнения воздуха, воды и почвы на территории населенного пункта;

- биологические и экологические особенности обитателей окрестностей села, города;

- виды - биоиндикаторы чистоты водоемов, воздуха;

- факторы сохранения и укрепления здоровья;

- природные и антропогенные причины возникновения экологических проблем; меры по сохранению природы и защите растений и животных.

- структуру написания и оформления учебно – исследовательской работы;

Учащиеся должны уметь:

- выделять, описывать и объяснять существенные признаки объектов и явлений;
 - оценивать состояние местных экосистем;
 - проводить наблюдения в природе за отдельными объектами, процессами и явлениями; оценивать способы природопользования;
 - проводить элементарные исследования в природе; анализировать результаты исследования, делать выводы и прогнозы на основе исследования;
 - работать с определителями растений и животных;
 - работать с различными источниками информации.
 - оформлять исследовательскую работу, составлять презентацию, представлять результаты своей работы.
 - применять коммуникативные навыки;
- Личностными результатами изучения являются:

- сознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- уровень понимания и применения – объясняет и описывает естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний.
- -распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- осознавать потребность и готовность к самообразованию в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- повышение мотивации к научно-исследовательской деятельности;
- развитие организаторских, лидерских и коммуникативных способностей детей через участие в совместных мероприятиях научного профиля.

Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении курса, являются:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5 класс

Введение (4 часа)

Наука о живом. Самое главное растение. Когда деревья были богами. Три имени. Ботаника – наука о растениях. Чем кошка отличается от березы? Еда - это главное.

Экологические факторы (5 часа)

Экологические факторы. Биологические ритмы растений. Растения - индикаторы. Светолюбивые и теневыносливые растения. Холодостойкие и теплолюбивые растения. Влаголюбивые и засухоустойчивые растения.

Многообразие растений (7 часа)

Растения-паразиты. Растения-хищники. Растения-долгожители. Редкие растения. Растения-рекордсмены. Растения-бомбардиры. Растения-путешественники. Священные растения.

Этот мир придуман не нами (18 часов)

Пришельцы из космоса или земные обитатели (вирусы). Где живут бактерии. Не животные и не растения. Эта страшная плесень. Морские огороды (водоросли). Земноводные растения (мхи). Растения – «пионеры» (лишайники). Потомки вымерших

деревьев (папоротники). Необычные голосеменные. Покорители планеты (цветковые). Родина овощей. Памятники овощам и фруктам. Кладовая Солнца на моем окне. Легенды о цветах. Цветочный гороскоп. Забавные цветочные часы. Цветы, приносящие везение и счастье. Красный цвет опасности.

6 класс

Тема 1. Экология растений: раздел науки. (2 часа)

Экология как наука. Среда обитания и условия существования. Взаимосвязи живых организмов и среды. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой. Экология растений и животных как раздел экологии.

Экскурсия. Живой организм, его среда обитания и условия существования

Тема 2. Свет в жизни растений (3 часа)

Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.

Лабораторная работа. Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом.

Тема 3. Тепло в жизни растений (2 часа)

Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле. Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам. Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.

Тема 4. Вода в жизни растений (3 часа)

Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений. Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к различным условиям влажности.

Лабораторная работа. Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями

Тема 5. Воздух в жизни растений (3 часа)

Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха. Приспособление растений к опылению и распространению ветром.

Лабораторные работы

Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.

Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха.

Тема 6. Почва в жизни растений (4 часа)

Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.

Практическая работа. Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков

Экскурсия. Человек и почва.

Тема 7. Животные и растения (2 часа)

Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Значение растений для животных. Растения-хищники.

Лабораторные работы:

Способы распространения плодов и семян.

Изучение защитных приспособлений растений.

Тема 8. Влияние растений друг на друга (1 час)

Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам.

Лабораторная работа. Взаимодействие лиан с другими растениями.

Тема 9. Грибы и бактерии в жизни растений (2 часа)

Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. Бактериальные и грибные болезни растений.

Лабораторная работа. Грибные заболевания злаков.

Тема 10. Сезонные изменения растений (2 часа)

Приспособленность растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Озимые и яровые однолетники. Глубокий и вынужденный покой. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.

Экскурсия. Сезоны в жизни растений. Приспособление растений к сезонам года.

Тема 11. Изменение растений в течение жизни (1 час)

Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний. Причины покоя семян. Условия обитания и длительность возрастных состояний растений.

Тема 12. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений (2 часа)

Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. Уровни жизненного состояния растений.

Практическая работа. Воздействие человека на растительность.

Тема 13. Жизненные формы растений (2 часа)

Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности.

Практическая работа. Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке

Тема 14. Растительные сообщества (3 часа)

Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ. Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе. Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.

Экскурсия. Строение растительного сообщества.

Тема 15. Охрана растительного мира (2 часа)

Обеднение видовой разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения. Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности.

Практическая работа. Охраняемые территории России.

Тематическое планирование «Экология растений»

5 класс

	Название раздела	Количество часов	Основные виды учебной деятельности
	Введение	4	Использовать
	Экологические факторы	5	естественнонаучные знания в жизненных ситуациях.
	Многообразие растений	7	Выявлять особенности естественнонаучного исследования.
	Этот мир придуман не нами	18	Делать выводы, формулировать ответ в понятной форме.
	Итого:	34	
			<p>Уметь описывать, объяснять и прогнозировать естественнонаучные явления.</p> <p>Уметь интерпретировать научную аргументацию и выводы.</p> <p>Понимать методы научных исследований.</p> <p>Выявлять вопросы и проблемы, которые могут быть решены с помощью научных методов.</p> <p>Перечислять явления, факты, события.</p> <p>Сравнивать объекты, события, факты.</p> <p>Объяснять явления, события, факты.</p> <p>Характеризовать объекты, события, факты. Анализировать события, явления и т.д</p> <p>Видеть суть проблемы.</p> <p>Составлять конспект, план.</p>

Тематическое планирование «Экология растений» 6 класс

№п/п	Тема урока	Кол-во часов	Форма организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
	Экология растений: раздел науки.	2		
1	Экология как наука. Среда обитания и условия существования. Взаимосвязи живых организмов и среды. Экология растений и животных как раздел экологии.	1	беседа	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Систематизация учебного материала. Просмотр учебных фильмов.
2	Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой. Экскурсия №1 «Живой организм, его среда обитания и условия существования»	1	экскурсия	Объяснение наблюдаемых явлений. Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
	Свет в жизни растений	3		
3	Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор.	1	дискуссия	Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
4	Экологические группы растений по отношению к свету. Лабораторная работа №1 «Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом»	1	практическое занятие	Просмотр учебных фильмов. Работа с раздаточным материалом. Анализ графиков, таблиц, схем.
5	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения	1	Круглый стол	Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных. Объяснение наблюдаемых явлений.
	Тепло в жизни растений	2		
6	Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Тепло как необходимое условие жизни растений. Разнообразие температурных условий на	1	теоретическое занятие	Работа с раздаточным материалом. Анализ проблемных ситуаций. Анализ графиков, таблиц, схем.

	Земле. Температура как экологический фактор.			
7	Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам. Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.	1	интегрированный	Моделирование и конструирование. Объяснение наблюдаемых явлений.
	Вода в жизни растений	3		
8	Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений.	1	теоретическое занятие	Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных. Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
9	Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде.	1	теоретическое занятие	Слушание объяснений учителя. Анализ проблемных ситуаций. Просмотр учебных фильмов.
10	Приспособление растений к различным условиям влажности. Лабораторная работа №2 «Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями»	1	практическое занятие	Выполнение работ практикума. Работа с научно-популярной литературой.
	Воздух в жизни растений.	3		
11	Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа.	1	беседа	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Выполнение заданий по разграничению понятий. Систематизация учебного материала.
12	Приспособление растений к опылению и распространению ветром. Лабораторная работа №3 «Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром»	1	практическое занятие	Выполнение работ практикума. Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
13	Приспособление растений к	1	защита проектов	Построение гипотезы на

	извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха. Лабораторная работа №4 «Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха»			основе анализа имеющихся данных. Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
	Почва в жизни растений.	4		
14	Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Практическая работа №1 «Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков»	1	практическое занятие	Выполнение работ практикума. Слушание объяснений учителя. Анализ проблемных ситуаций. Просмотр учебных фильмов.
15	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.	1	беседа	Выполнение заданий по разграничению понятий. Систематизация учебного материала.
16	Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.	1	семинар	Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Написание рефератов и докладов.
17	Экскурсия №2 «Человек и почва»	1	практическое занятие	Выполнение фронтальных лабораторных работ. Постановка фронтальных опытов. Проведение исследовательского эксперимента. Разработка новых вариантов опыта.
	Животные и растения	2		
18	Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Лабораторная работа №5 «Способы распространения плодов и семян»	1	практическое занятие	Выполнение работ практикума. Слушание объяснений учителя. Анализ проблемных ситуаций. Просмотр учебных фильмов.
19	Значение растений для животных. Растения-хищники. Лабораторная работа №6 «Изучение защитных приспособлений растений»	1	практическое занятие	Выполнение работ практикума. Работа с раздаточным материалом. Выполнение фронтальных лабораторных работ.
	Влияние растений друг на друга	1		
20	Прямое и опосредованное влияние растений друг на	1	беседа практическое	Слушание объяснений учителя.

	друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам. Лабораторная работа № 7 «Взаимодействие лиан с другими растениями».		занятие	Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Систематизация учебного материала. Выполнение работ практикума.
	Грибы и бактерии в жизни растений	2		
21	Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ в природе.	1	беседа	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Выполнение заданий по разграничению понятий. Систематизация учебного материала.
22	Бактериальные и грибные болезни растений. Лабораторная работа №8 «Грибные заболевания злаков»	1	практическое занятие	Работа с раздаточным материалом. Выполнение фронтальных лабораторных работ.
	Сезонные изменения растений	2		
23	Приспособленность растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Озимые и яровые однолетники. Экскурсия №3 «Сезоны в жизни растений. Приспособления растений к сезонам года»	1	практическое занятие	Выполнение работ практикума. Выполнение заданий по разграничению понятий. Систематизация учебного материала.
24	Глубокий и вынужденный покой. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.	1	теоретическое занятие	Слушание объяснений учителя. Анализ проблемных ситуаций. Просмотр учебных фильмов.
	Изменение растений в течение жизни	1		
25	Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний. Причины покоя семян.	1	семинар	Работа с раздаточным материалом. Слушание объяснений учителя. Систематизация учебного материала. Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким

	Условия обитания и длительность возрастных состояний растений.			источникам. Написание рефератов и докладов.
	Разнообразие условий существования и их влияния на растения	2		
26	Разнообразие условий существования растений.. Уровни жизненного состояния растений.	1	круглый стол	Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Написание рефератов и докладов.
27	Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни Практическая работа №2 «Воздействие человека на растительность»	1	практическое занятие	Выполнение работ практикума. Просмотр учебных фильмов. Анализ проблемных ситуаций.
	Жизненные формы растений	2		
28	Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон.	1	игровое	Объяснение наблюдаемых явлений. Просмотр учебных фильмов. Анализ проблемных ситуаций.
29	Жизненные формы растений своей местности. Практическая работа №3 «Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке»	1	защита проектов	Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных. Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
	Растительные сообщества	3		
30	Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ.	1	беседа	Слушание объяснений учителя. Выполнение заданий по разграничению понятий. Систематизация учебного материала.
31	Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе. Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность.	1	семинар	Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.

32	Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах. Экскурсия №4 «Строение растительного сообщества»	1	экскурсия	Выполнение работ практикума. Анализ проблемных ситуаций.
	Охрана растительного мира	2		
33	Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения	1	теоретическое занятие	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Выполнение заданий по разграничению понятий.
34	Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности. Практическая работа №5 «Охраняемые территории России»	1	Защита проектов	Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных. Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Слушание и анализ выступлений своих товарищей
Итого		34		

**Календарно-тематическое планирование.
5 класс-1 час в неделю, 34 часа**

п/п	Тема урока	Дата проведение		Основные виды деятельности
		По плану	Факт.	
Введение (4 часа)				
1	Наука о живом	04.09.-08.09.		Интеллектуально – познавательная игра.
2	Самое главное растение. Когда деревья были богами	11.09.-15.09.		Познавательное занятие
3	Три имени. Ботаника – наука о растениях.	18.09.-22.09.		Творческая мастерская
4	Чем кошка отличается от березы? Еда - это главное.	25.09.-29.09.		Викторина
Экологические факторы (5 часов)				
5	Экологические факторы. Биологические ритмы растений.	02.10.-06.10.		Познавательное занятие
6	Растения - индикаторы.	09.10.-13.10.		Творческая мастерская
7	Светолюбивые и теневыносливые растения.	16.10.-20.10.		Устный журнал
8	Холодостойкие и теплолюбивые растения.	23.10.-27.10.		Экологический турнир
9	Влаголюбивые и засухоустойчивые растения.	06.11.-10.11.		Познавательное занятие
Многообразие растений (7 часов)				
10	Растения-паразиты.	13.11.-17.11.		Познавательное — интеллектуальная игра
11	Растения-хищники.	20.11.-24.11		Коллективная творческая работа
12	Растения-долгожители.	27.11.-01.12.		Игра
13	Редкие растения.	04.12.-08.12.		Коллективная творческая работа
14	Растения-рекордсмены	11.12.-15.12.		Викторина
15	Растения-путешественники.	18.12.-22.12.		Творческая мастерская
16	Священные растения.	25.12.-29.12.		Игра-путешествие
Этот мир придуман не нами (18 часов)				
17	Пришельцы из космоса или земные обитатели (вирусы)	15.01.-19.01.		Творческая мастерская
18	Где живут бактерии.	22.01.-26.01.		Игра-путешествие
19	Не животные и не растения.	29.01.-02.02.		Своя игра
20	Эта страшная плесень.	05.02.-09.02.		Коллективная творческая работа
21	Древнейшие растения (водоросли)	12.02.-16.02.		Коллективная творческая работа
22	Растения – «пионеры» (лишайники).	19.02.-18.02.		Творческая мастерская
23	Земноводные растения (мхи).	26.02.02.03.		Игра-путешествие
24	Потомки вымерших деревьев (папоротники).	05.03.-09.03.		Своя игра

25	Необычные голосеменные.	12.03.-16.03.		Коллективная творческая работа
26	Покорители планеты (цветковые).	19.03.-22.03.		Коллективная творческая работа
27	Памятники овощам и фруктам.	02.04.-06.04.		Творческая мастерская
28	Растения на службе человека	09.04.-13.04		Игра-путешествие
29	Легенды о цветах.	16.04.-20.04.		Своя игра
30	Цветочный гороскоп.	23.04.27.04.		Коллективная творческая работа
31	Забавные цветочные часы.	30.04.-04.05.		Коллективная творческая работа
32	Магические растения.	07.05.-11.05.		Коллективная творческая работа
33	Красный цвет опасности.	14.05.-18.05.		Коллективная творческая работа
34	Итоговое занятие	21.05.-25.05.		

Календарно-тематическое планирование.

6 класс-1 час в неделю, 34 часа

№п/п	Тема урока	Кол -во часо в	Дата проведение		Основные виды учебной деятельности
			По плану	Факт.	
	Экология растений: раздел науки.	2			
1	Экология как наука. Среда обитания и условия существования. Взаимосвязи живых организмов и среды. Экология растений и животных как раздел экологии.	1	04.09.- 08.09.		Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Систематизация учебного материала. Просмотр учебных фильмов.
2	Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой. Экскурсия №1 «Живой организм, его среда обитания и условия существования»	1	11.09.- 15.09.		Объяснение наблюдаемых явлений. Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
	Свет в жизни растений	3			
3	Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор.	1	18.09.- 22.09.		Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
4	Экологические группы растений по отношению к свету. Лабораторная работа №1 «Изучение строения листьев светлюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом»	1	25.09.- 29.09.		Просмотр учебных фильмов. Работа с раздаточным материалом. Анализ графиков, таблиц, схем.
5	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения	1	02.10.- 06.10.		Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных. Объяснение наблюдаемых

					явлений.
	Тепло в жизни растений	2			
6	Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Тепло как необходимое условие жизни растений. Разнообразие температурных условий на Земле. Температура как экологический фактор.	1	09.10.- 13.10.		Работа с раздаточным материалом. Анализ проблемных ситуаций. Анализ графиков, таблиц, схем.
7	Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам. Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.	1	16.10.- 20.10.		Моделирование и конструирование. Объяснение наблюдаемых явлений.
	Вода в жизни растений	3			
8	Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений.	1	23.10.- 27.10.		Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных. Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
9	Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде.	1	06.11.- 10.11.		Слушание объяснений учителя. Анализ проблемных ситуаций. Просмотр учебных фильмов.
10	Приспособление растений к различным условиям влажности. Лабораторная работа №2 «Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями»	1	13.11.- 17.11		Выполнение работ практикума. Работа с научно-популярной литературой.
	Воздух в жизни растений.	3			
11	Газовый состав и движение масс воздуха как экологические	1	04.12.- 08.12.		Слушание объяснений

	факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа.				учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Выполнение заданий по разграничению понятий. Систематизация учебного материала.
12	Приспособление растений к опылению и распространению ветром. Лабораторная работа №3 «Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром»	1	11.12.- 15.12.		Выполнение работ практикума. Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
13	Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха. Лабораторная работа №4 «Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха»	1	18.12.- 22.12.		Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных. Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
	Почва в жизни растений.	4			
14	Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Практическая работа №1 «Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков»	1	25.12.- 29.12.		Выполнение работ практикума. Слушание объяснений учителя. Анализ проблемных ситуаций. Просмотр учебных фильмов.
15	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.	1	15.01.- 19.01.		Выполнение заданий по разграничению понятий. Систематизация учебного материала.
16	Плодородие почв. Действия	1	22.01.-		Работа с научно-

	человека, влияющие на качество почв.		26.01.		популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Написание рефератов и докладов.
17	Экскурсия №2 «Человек и почва»	1	29.01.- 02.02.		Выполнение фронтальных лабораторных работ. Постановка фронтальных опытов. Проведение исследовательского эксперимента. Разработка новых вариантов опыта.
	Животные и растения	2			
18	Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Лабораторная работа №5 «Способы распространения плодов и семян»	1	05.02.- 09.02.		Выполнение работ практикума. Слушание объяснений учителя. Анализ проблемных ситуаций. Просмотр учебных фильмов.
19	Значение растений для животных. Растения-хищники. Лабораторная работа №6 «Изучение защитных приспособлений растений»	1	12.02.- 16.02.		Выполнение работ практикума. Работа с раздаточным материалом. Выполнение фронтальных лабораторных работ.
	Влияние растений друг на друга	1			
20	Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам. Лабораторная работа № 7 «Взаимодействие лиан с другими растениями».	1	19.02.- 18.02		Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Систематизация учебного материала. Выполнение работ практикума.
	Грибы и бактерии в жизни	2			

	растений				
21	Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ в природе.	1	26.02. 02.03.		Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Выполнение заданий по разграничению понятий. Систематизация учебного материала.
22	Бактериальные и грибные болезни растений. Лабораторная работа №8 «Грибные заболевания злаков»	1	05.03.- 09.03.		Работа с раздаточным материалом. Выполнение фронтальных лабораторных работ.
	Сезонные изменения растений	2			
23	Приспособленность растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Озимые и яровые однолетники. Экскурсия №3 «Сезоны в жизни растений. Приспособления растений к сезонам года»	1	19.03.- 22.03.		Выполнение работ практикума. Выполнение заданий по разграничению понятий. Систематизация учебного материала.
24	Глубокий и вынужденный покой. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.	1	02.04.- 06.04.		Слушание объяснений учителя. Анализ проблемных ситуаций. Просмотр учебных фильмов.
	Изменение растений в течение жизни	1			

25	Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний. Причины покоя семян. Условия обитания и длительность возрастных состояний растений.	1	09.04.- 13.04	.	Работа с раздаточным материалом. Слушание объяснений учителя. Систематизация учебного материала. Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Написание рефератов и докладов.
	Разнообразие условий существования и их влияния на растения	2			
26	Разнообразие условий существования растений. Уровни жизненного состояния растений.	1	16.04.- 20.04		Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Написание рефератов и докладов.
27	Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни Практическая работа №2 «Воздействие человека на растительность»	1	23.04. 27.04.	.	Выполнение работ практикума. Просмотр учебных фильмов. Анализ проблемных ситуаций.
	Жизненные формы растений	2			
28	Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон.	1	30.04.- 04.05.		Объяснение наблюдаемых явлений. Просмотр учебных фильмов. Анализ проблемных ситуаций.
29	Жизненные формы растений своей местности. Практическая работа №3 «Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке»	1	07.05.- 11.05		Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных. Работа с научно-популярной

					литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
	Растительные сообщества	3			
30	Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ.	1	14.05.- 18.05.		Слушание объяснений учителя. Выполнение заданий по разграничению понятий. Систематизация учебного материала.
31	Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе. Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность.	1	14.05.- 18.05		Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
32	Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах. Экскурсия №4 «Строение растительного сообщества»	1	14.05.- 18.05		Выполнение работ практикума. Анализ проблемных ситуаций.
	Охрана растительного мира	2			
33	Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения	1	21.05.- 25.05.		Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Выполнение заданий по разграничению понятий.
34	Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности. Практическая работа №5 «Охраняемые территории России»	1	21.05.- 25.05.		Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных. Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.

					Слушание и анализ выступлений своих товарищей
Итого		34			