

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и спорта Республики Карелия
Администрация Петрозаводского городского округа
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Петрозаводского городского округа
«Средняя общеобразовательная школа № 27
с углублённым изучением отдельных предметов»

Утверждаю.
Директор школы:
«20» июня 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА
**«Развитие естественно-
научной грамотности.
Основы экологии»**

Основное общее образование
5 класс

Срок реализации – 1 год

Разработчик: Румянцева А.Д.,
учитель биологии

Обсуждена и согласована
на методическом объединении
Протокол № 7
от «23» мая 2025 г.

Принята на Педагогическом совете
МОУ «СОШ №27»
Протокол № 11
от «20» июня 2025 г.

Петрозаводск
2025 г.

Содержание

Пояснительная записка	2
Цели изучения элективного курса «Основы экологии»	3
Учет воспитательного потенциала	4
Содержание программы элективного курса «Основы экологии» 5 класс	5
Планируемые результаты освоения элективного курса	7
«Основы экологии» на уровне основного общего образования	7
Личностные результаты	7
Планируемые метапредметные результаты освоения курса	8
Планируемые предметные результаты освоения курса	9
Примерные темы проектной деятельности	11
Календарно - тематическое планирование «Основы экологии»	13
Учебно-методическое и материально техническое обеспечение учебного процесса	18
Основная литература	18
Дидактическое обеспечение учебного процесса	18
Электронные ресурсы	18

Рабочая программа элективного курса «Основы экологии» на уровне основного общего образования составлена в соответствии с требованиями результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания.

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Экологическая культура и здоровье человека» в МОУ «Средняя школа № 27» составлена на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 02.03.2016) "Об образовании в Российской Федерации" с изменениями от 24 марта 2021 года;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерством просвещения РФ от 22.03.2021 № 115;
- действующего ФГОС среднего общего образования;
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования;
- санитарных норм и правил 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- гигиенических нормативов и требований 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
- учебного плана МОУ «Средняя школа № 27»;
- годового календарного учебного графика на текущий учебный год МОУ «Средняя школа № 27»;
- основных общеобразовательных программ среднего общего образования МОУ «Средняя школа № 27»;
- Программы воспитания МОУ «Средняя школа №27» на 2021-2025 учебный год.

В соответствии с учебным планом МОУ «Средняя школа № 27» программа реализуется в 5 классе в объеме 34 ч из расчета 1 ч в неделю. В рамках программы предусмотрено 1 лабораторная работы, 1 экскурсия и 1 самостоятельная работа.

Программа является продолжением изучения естественнонаучных дисциплин и вводной основой для изучения естественных наук в старшей школе. Изучение курса способствует формированию представлений о живой природе, окружающей среде, природоохранных мероприятиях; способствует разностороннему развитию ребёнка, развитию интереса к науке, желанию активно участвовать одобряемой обществом деятельности.

Принципы реализации программы: доступность; наглядность; включение учащихся в активную деятельность; связь теории с практикой; сочетание индивидуальных и коллективных форм деятельности; экологизация.

Цели изучения элективного курса «Основы экологии»

Целью курса является формирование знаний о природе как целостной системе и интереса к естественным наукам; развитие умений и навыков в работе с растениями и животными, формирование навыков культуры труда; развитие общественной активности, личностно значимого отношения к познанию экологических проблем и деятельности по их решению.

Достижение данной цели предусматривается в процессе выполнения следующих **задач**:

1. Конкретизировать и углубить знания основ биологической науки.
2. Формировать экосистемный взгляд на мир.
3. Способствовать развитию творческой и деловой активности при решении экологических проблем.
4. Формировать отношения и ценности, направленные на преодоление конфликтов между человеком и окружающей средой.
5. Развивать у школьников чувство самоуважения, сопереживания, сострадания в достижении целей улучшения природной среды и самообразования.
6. Вовлекать учащихся в природоохранную деятельность.

Учет воспитательного потенциала

Воспитательный потенциал курса «Основы экологии» реализуется через:

- ✓ Привлечение внимания обучающихся к экологическим проблемам и возможным глобальным последствиям, при помощи текстов для чтения, видеофрагментов и дальнейшего обсуждения в классе;
- ✓ Демонстрацию обучающимся примеров ответственного отношения к живой и неживой природе, через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, задач для решения;
- ✓ Применение на уроках интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную деятельность, дискуссий, дающих возможность учащимся вести конструктивный диалог, работы в парах и групповые работы, в которых учащиеся учатся работать в команде.
- ✓ Формирование навыков экологической рефлексии: умения осуществлять самоанализ собственной экологической деятельности и процесса взаимодействия с окружающей природой;
- ✓ формирование гражданской позиции, связанной с ответственностью за состояние окружающей среды, своего здоровья и здоровья других людей.

Содержание программы элективного курса «Основы экологии» 5 класс (34 часа, 1 час в неделю)

1. Введение – 2 час

Наука экология. История становления. Разделы экологии.

Вводная лекция

2. Экологические факторы (5 часов)

Среды обитания: наземно-воздушная, водная, почвенная, организменная. Экологические факторы – элементы среды, взаимодействующие с организмом. Абиотические факторы (свет, температура, вода, соленость, воздух, магнитное поле Земли, почва). Климат. Биотические факторы – взаимодействие между живыми организмами. Антропогенные факторы – непосредственные воздействия человека на организмы или воздействие через изменения им среды обитания (влияние на атмосферу, гидросферу, почву, радиоактивное загрязнение). Совместное влияние экологических факторов на организм.

Лекция. Работа в группах/парах. Дискуссия.

Экскурсия в природу «Осенние явления в природе»

3. Сообщества и экосистемы (8 часов)

Что такое экосистема. Природные сообщества. Животные, растения, грибы, бактерии природных сообществ. Пищевая специализация – хищные, растительноядные, всеядные животные. Трофические группы организмов и пищевые цепи. Перенаселённость. Отношения типа «хищник-жертва». Приспособления организмов к защите от хищника. Покровительственная окраска, мимикрия, предупредительная и расчленяющая окраска. Яды, быстрые ноги, рога, шипы и острые зубы у организмов. Работа хищника. Конкуренция. Паразитизм. Отличие паразита от хищника. Разнообразие паразитов в природе. Симбиоз. Мутуалистические отношения. Влияние человека на природные сообщества. Городские экосистемы.

Лекция. Работа в группах.

Лабораторная работа № 1. «Влияние перенаселённости на скорость роста бобов»

Самостоятельная работа № 1 «Экологические цепи и пирамиды»

4. Живые обитатели города (4 часа)

Изучение растений города. Какие растения встречаются в твоей местности. Знакомство с деревьями. Листья. Кора. Корни. Плоды и семена. Крона дерева. Причины гибели растений. Места обитания дикорастущих растений. Грибы – растения ли это. Красная книга растений. Птицы в твоём городе. Почему вороне хорошо живётся в городе. Куда улетают птицы. Отчего гибнут птицы. Насекомые в городе. Как зимуют насекомые. Как муравьи переносят неблагоприятную температуру. Как комары устроились в городе. Комнатная муха. Насекомые – союзники человека. Млекопитающие животные. Домашние животные. Значение животных и их охрана.

Лекция. Семинар «Растения Красной книги Карелии». Работа в парах.

5. Города изменяют окружающую среду (4 часа)

Исследуем экологическое состояние нашего города. Как люди причиняют вред окружающей среде. Что такое загрязнение. Почему меняется климат. Почему опасен рост потребления энергии. Какой источник энергии самый экологичный. Экология в нашем доме. Почему грязный воздух губит деревья. Спецотходы у нас дома. Чем загрязняется вода. Что происходит с озоновым экраном.

Работа в группах. Лекция.

6. Биосфера и охрана природы (6 часов)

Биосфера – оболочка жизни. Равновесие в биосфере. Охрана природы – система мероприятий, направленных на устранение отрицательного воздействия человека на природу. Красная книга. ООПТ Карелии. Чем отличаются категории ООПТ. Заповедники. Заказники. Национальные парки.

Лекция. Семинар «Животные Красной книги Карелии». Семинар «Заповедники России». Семинар «Заказники России». Семинар «Национальные парки России».

Повторение (2 часа)

Решение экологических задач.

Планируемые результаты освоения элективного курса

«Основы экологии» на уровне основного общего образования

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки. Гражданское воспитание:
- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

- осознание экологических проблем и путей их решения;

- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;

- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Планируемые метапредметные результаты освоения курса

Регулятивные УУД

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
5. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
2. Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

3. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
4. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
5. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
6. Вычитывать все уровни текстовой информации.
7. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

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

Планируемые предметные результаты освоения курса

- ✓ Формировать навыки здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни, понимание рисков и угроз современного мира;
- ✓ Формировать представления об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе "человек - общество - природа";
- ✓ Оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- ✓ Владеть умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- ✓ Владеть знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- ✓ Формирование способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Обучающийся научится:

- работать с различными источниками информации, применять имеющиеся знания в ходе изучения естественнонаучных дисциплин в начальной школе и полученные географические, биологические и экологические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов;
- владеть экологическими знаниями в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- устанавливать взаимосвязи между деятельностью человека и безопасностью окружающей среды;
- раскрывать роль экологии в практической деятельности людей;
- использовать научные методы: наблюдать, описывать природные процессы, ставить эксперименты;
- устанавливать взаимосвязи между географическими объектами и природными процессами;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Обучающийся получит возможность научиться:

- находить информацию об экологических проблемах, способах их решения, источниках загрязнения окружающей среды в научно-популярной литературе, справочниках, Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание);
- создавать собственные устные и письменные сообщения об источниках загрязнения природных экосистем и о методах защиты окружающей среды от них; о животных и растениях;
- сопровождать свои выступления презентацией;
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- работать в группе при решении познавательных задач, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Примерные темы проектной деятельности:

1. Бездомные собаки в городской среде и опасность для здоровья человека.
2. Питание и здоровье.
3. Вторая жизнь отходов.
4. Влияние выхлопных газов на растения в нашем районе
5. Бытовая химия в нашем доме и альтернативные способы уборки.
6. Видовое разнообразие птиц и млекопитающих городских мусорных свалок
7. Видовой состав и особенности экологии амфипод Белого моря.
8. Оценка экологической безопасности школьного здания.
9. Исследование талой воды (снега) как показатель загрязнения атмосферы городской среды.

Виды учебной деятельности в рамках программы внеурочной деятельности

«Основы экологии»:

Классификация видов деятельности	Виды деятельности
виды деятельности со словесной (знаковой) основой	<ul style="list-style-type: none">• слушание объяснений учителя;• слушание и анализ выступлений своих товарищей;• самостоятельная работа с научно-популярной литературой;• отбор и сравнение материала по нескольким источникам;• подготовка сообщений и докладов;• систематизация учебного материала.
виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:	<ul style="list-style-type: none">• наблюдение за демонстрациями учителя;• просмотр учебных фильмов, анимационных роликов;• анализ графиков, таблиц, схем;• объяснение наблюдаемых явлений;• анализ проблемных ситуаций.

Календарно - тематическое планирование «Основы экологии»

(34 часа, 1 час в неделю)

Наименование раздела	Тема урока	Количество часов, отводимых на освоение темы	Номер урока	Виды учебной деятельности	Электронные учебно-методические материалы
1. Введение (2ч)	Наука экология <i>Вводная лекция</i>	1	1	виды деятельности со словесной (знаковой) основой:	<ul style="list-style-type: none"> • Портал «Фоксфорд» https://foxford.ru/ • видео уроки https://videouroki.net/ • презентация
	История становления. Разделы экологии. <i>Лекция</i>	1	2	<ul style="list-style-type: none"> • слушание объяснений учителя; • систематизация учебного материала; виды деятельности на основе восприятия элементов действительности: <ul style="list-style-type: none"> • наблюдение за демонстрациями учителя; • просмотр учебных фильмов, анимационных роликов. виды деятельности с практической (опытной) основой: <ul style="list-style-type: none"> • работа с раздаточным материалом. 	
2. Экологические факторы среды (6 ч)	Среда обитания живых организмов <i>Лекция</i> <i>Работа в группах/паре, дискуссия</i>	1	3	виды деятельности со словесной (знаковой) основой: <ul style="list-style-type: none"> • слушание объяснений учителя; • слушание и анализ выступлений 	<ul style="list-style-type: none"> • Портал «Первое сентября» https://urok.1sept.ru/ • Портал «Фоксфорд» https://foxford.ru/

	Абиотические факторы <i>Лекция</i>	1	4	своих товарищей; • отбор и сравнение материала по нескольким источникам; • систематизация учебного материала. виды деятельности на основе восприятия элементов действительности: • наблюдение за демонстрациями учителя; • просмотр учебных фильмов, анимационных роликов; • анализ графиков, таблиц, схем; • объяснение наблюдаемых явлений; • анализ проблемных ситуаций. виды деятельности с практической (опытной) основой: • работа с раздаточным материалом.	• https://videouroki.net/ • банк задания РЭШ - https://resh.edu.ru/ • презентация • анимационный ролик
	Экскурсия в природу «Осенние явления в природе»	1	5		
	Биотические факторы <i>Лекция</i>	1	6		
	Антропогенные факторы <i>Лекция</i>	1	7		
	Совместное влияние факторов среды <i>Лекция</i> <i>Работа в группах, дискуссия</i>	1	8		
3. Сообщества и экосистемы (8 ч)	Экосистема <i>Лекция</i> <i>Работа в паре</i>	1	9	виды деятельности со словесной (знаковой) основой: • слушание объяснений учителя; • слушание и анализ выступлений своих товарищей; • самостоятельная работа с научно-популярной литературой, Интернет-источниками; • отбор и сравнение материала по нескольким источникам; • подготовка сообщений и докладов; • систематизация учебного материала.	• банк задания РЭШ - https://resh.edu.ru/ • презентация • анимационный ролик • https://nsportal.ru/ • https://videouroki.net/
	Природные сообщества живых организмов <i>Лекция</i>	1	10		
	Группы организмов в природном сообществе <i>Лекция</i> <i>Лабораторная работа № 1.</i> <i>«Влияние перенаселённости на скорость роста бобов»</i>	1	11		
	Влияние человека на природные	1	12		

	сообщества <i>Лекция</i>			виды деятельности на основе восприятия элементов действительности: <ul style="list-style-type: none"> • наблюдение за демонстрациями учителя; • просмотр учебных фильмов, анимационных роликов; • анализ графиков, таблиц, схем; • объяснение наблюдаемых явлений; • анализ проблемных ситуаций. виды деятельности с практической (опытной) основой: <ul style="list-style-type: none"> • работа с раздаточным материалом; • построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных; • выполнение лабораторных работ. 	
	Трофические группы организмов <i>Лекция</i>	1	13		
	Пищевые цепи <i>Лекция; самостоятельная работа № 1 «Экологические цепи и пирамиды»</i>	1	14		
	Межвидовые отношения <i>Лекция</i> <i>Работа в группах</i>	1	15		
	Городские экосистемы Р.К. <i>Лекция, дискуссия</i>	1	16		
4. Живые обитатели города (Р.К.) (4 ч)	Изучение растений города Р.К. <i>Семинар «Растения Красной книги Карелии»</i>	1	17	виды деятельности со словесной (знаковой) основой: <ul style="list-style-type: none"> • слушание объяснений учителя; • слушание и анализ выступлений своих товарищей; • самостоятельная работа с научно-популярной литературой; • отбор и сравнение материала по нескольким источникам; • подготовка сообщений и докладов; • систематизация учебного материала. виды деятельности на основе восприятия элементов действительности: <ul style="list-style-type: none"> • просмотр учебных фильмов, анимационных роликов; 	<ul style="list-style-type: none"> • Электронная библиотека ПетрГУ • Презентация • видеофильм
	Птицы в твоём городе Р.К. <i>Лекция</i>	1	18		
	Насекомые в городе Р.К. <i>Лекция</i>	1	19		
	Млекопитающие животные Р.К. <i>Лекция</i> <i>Работа в парах</i>	1	20		

				<ul style="list-style-type: none"> • анализ графиков, таблиц, схем; • объяснение наблюдаемых явлений; • анализ проблемных ситуаций. <p>виды деятельности с практической (опытной) основой:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работа с раздаточным материалом. 	
5. Города изменяют окружающую среду (4 ч) Р.К.	<p>Экологическое состояние нашего города Р.К.</p> <p><i>Лекция</i></p> <p><i>Работа в группах</i></p>	1	21	<ul style="list-style-type: none"> • слушание объяснений учителя; • слушание и анализ выступлений своих товарищей; • отбор и сравнение материала по нескольким источникам; • систематизация учебного материала. 	<ul style="list-style-type: none"> • банк задания РЭШ - https://resh.edu.ru/ • Портал «Фоксфорд» https://foxford.ru/ • Образовательный сайт «Инфоурок» https://infourok.ru/ • презентация • анимационный ролик
	<p>Что такое загрязнение окружающей среды? Р.К.</p> <p><i>Лекция</i></p>	1	22		
	<p>Почему меняется климат</p> <p><i>Лекция</i></p>	1	23		
	<p>Экология в нашем доме</p> <p><i>Лекция</i></p> <p><i>Работа в группах</i></p>	1	24		
6. Биосфера и охрана природы (8 ч) Р.К.	<p>Биосфера – живая оболочка Земли.</p> <p><i>Лекция</i></p>	1	25	<p>виды деятельности со словесной (знаковой) основой:</p> <ul style="list-style-type: none"> • слушание объяснений учителя; • слушание и анализ выступлений своих товарищей; • самостоятельная работа с научно-популярной литературой, Интернет-источниками; • отбор и сравнение материала по нескольким источникам; • подготовка сообщений и докладов; 	<ul style="list-style-type: none"> • банк задания РЭШ - https://resh.edu.ru/ • https://videouroki.net/ • Образовательный сайт «Инфоурок» https://infourok.ru/ • презентация • видеofilm
	<p>Равновесие в биосфере.</p> <p><i>Лекция</i></p>	1	26		
	<p>Охрана природы. Р.К.</p> <p><i>Лекция, работа в группах</i></p>	1	27		
	<p>Красная книга Карелии. Р.К.</p> <p><i>Семинар «Животные Красной книги Карелии»</i></p>	1	28		

	ООПТ (Р.К.) <i>Лекция</i>	1	29	<ul style="list-style-type: none"> • систематизация учебного материала. <p>виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • просмотр учебных фильмов, анимационных роликов; • анализ графиков, таблиц, схем; • анализ проблемных ситуаций. <p>виды деятельности с практической (опытной) основой:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работа с раздаточным материалом. 	
	Заповедники. (Р.К.) <i>Семинар «Заповедники России»</i>	1	30		
	Заказники (Р.К.) <i>Семинар «Заказники России»</i>	1	31		
	Национальные парки (Р.К.) <i>Семинар «Национальные парки России»</i>	1	32		
7. Повторение (2 ч)	Решение экологических задач	1	33	<p>виды деятельности со словесной (знаковой) основой:</p> <ul style="list-style-type: none"> • слушание объяснений учителя; • слушание и анализ выступлений своих товарищей; • решение текстовых количественных и качественных задач; • систематизация учебного материала. <p>виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ графиков, таблиц, схем; • анализ проблемных ситуаций. <p>виды деятельности с практической (опытной) основой:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работа с раздаточным материалом. 	<ul style="list-style-type: none"> • банк задания РЭШ - https://resh.edu.ru/ • презентация
	Решение экологических задач	1	34		

Учебно-методическое и материально техническое обеспечение учебного процесса

Технические средства:

- 1) ноутбук
- 2) экран
- 3) проектор
- 4) коллекция презентаций
- 5) коллекция видеороликов, анимационных роликов

Основная литература

1. Ердаков Л.Н. «Экология», Учебное пособие для 5-8 классов - Томск, ООО ИПЦ «Юпитер», 2004.
2. Ердаков Л.Н., Т.А.Янушевич Экология для детей, учебно-методич. Пособие-Новосибирск, изд. НИПКиПРО, 2001
3. Ердаков Л.Н., О.Н.Чернышова, Задачи и вопросы по экологии, Пособие для учителей 5-8 классов, Новосибирск, Книжица, 1996 г
4. Задачи и вопросы по экологии для 5-8 классов, Пособие для учителей, Часть 1, Задачи, Ердаков Л.Н., Чернышова О.И., 2007
5. Задачи и вопросы по экологии для 5-8 классов, Пособие для учителей, Часть 2, Ответы, Ердаков Л.Н., Чернышова О.И., 2005
6. Экологическое образование до школы, в школе, вне школы. Научно-методический журнал.
7. Экология, Живая планета, 5 класс, Шурхал Л.И., Самкова В.А., Козленко С.И., 2016

Дидактическое обеспечение учебного процесса:

1. Учебные материалы иллюстративного характера (опорные конспекты, схемы, таблицы, диаграммы, модели и др.);
2. Учебные материалы инструктивного характера (инструкции по организации самостоятельной работы учащихся).
3. Инструментарий диагностики уровня обученности учащихся (средства текущего, тематического и итогового контроля усвоения учащимися содержания биологического образования).
4. Варианты разноуровневых и творческих домашних заданий.
5. Материалы внеклассной и учебно-исследовательской работы по предмету (перечень тем проектной и исследовательской работы по учебной дисциплине, требования к УИР, рекомендуемая литература).

Электронные ресурсы:

- Портал «Первое сентября» - <https://urok.1sept.ru/>
- Портал «Фоксфорд» - <https://foxford.ru/>
- Видеоуроки - <https://videouroki.net/>
- Банк задания РЭШ - <https://resh.edu.ru/>
- Образовательная социальная сеть - <https://nsportal.ru/>

- Образовательный сайт «Инфоурок» - <https://infourok.ru/>