

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

Администрация МО «Карсунский район»

МКОУ Новопогореловская СШ им. Л.И. Буинцева

РАССМОТРЕНО и СОГЛАСОВАНО:


заместитель директора
по учебной работе

 Тихонова М.А.

Протокол ШМС №1 от 29.08.2022г.

УТВЕРЖДЕНО:

директор школы

 Горевалова Н.Ю.

Приказ №199 от 29.08.2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ»
(для 5-6 классов)**

Автор: Шамшетдинова З.А.,
учитель биологии и химии

с. Новое Погорелово, 2022г.

Пояснительная записка

Рабочая программа «Основы экологии» разработана на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждён Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 с изменениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 1 декабря 2020 г.);
2. Концепция преподавания учебного предмета «Биология» (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 29 апреля 2022 г. № 2/22);
3. Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ Новопогореловская СШ им. генерала-майора Л.И.Буинцева (утверждена Приказом директора школы № 103 от 06.08.2018 г.)

Программа курса построена с учетом возрастных особенностей детей на основе планомерного и преемственного формирования и развития биологических и экологических понятий, усвоения ведущих экологических идей и научных фактов. Данная программа опирается на знания о природе и окружающем мире, полученные на уроках биологии и географии. Она органично соединяет базовые знания по неживой природе с определенным объемом знаний по живой природе и тем самым подготавливает учащихся к последующему освоению естественнонаучной картины мира. Программа включает краеведческий компонент.

Основными **целями** программы внеурочной деятельности «Основы экологии» являются:

- овладение обучающимися экологическими знаниями и экологической культурой;
- формирование у обучающихся экологического сознания;
- ориентация обучающихся в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание и воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе, познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений.

Задачи программы:

- формирование исследовательских навыков; овладение методами исследования: наблюдением, измерением, экспериментом, мониторингом и др;
- обучение правилам поведения в природе, соответствующим принципам экологической культуры;
- расширение кругозора обучающихся по экологии, биологии, краеведению; знаний о единстве природы, закономерностях природных явлений, о взаимодействии природы, общества, человека, об экологических проблемах и способах их разрешения;
- развитие практических умений по изучению, оценке природопользования и улучшению состояния окружающей среды;
- создание условий для самоопределения, самосовершенствования и самореализации обучающихся.

Предлагаемая программа предусматривает формирование общих экологических понятий, опираясь на принцип «от общего к частному». Курс даст обобщенные представления о жизни на Земле, о ее разнообразии, взаимосвязях организмов и среды

обитания, о роли человека в сохранении жизни на Земле, о правилах поведения в природе.

Программа первого года обучения состоит из разделов «Среды жизни и приспособления к ним живых организмов», «Экосистемы», «Взаимоотношения живых организмов», где обучающиеся получают представления о взаимоотношениях организма с окружающей средой, знакомятся с основными понятиями науки экологии. Программа второго года обучения включает разделы «Биосфера – живая оболочка Земли», «Влияние человека на природу», «Окружающая среда и здоровье человека», где изучаются вопросы влияния деятельности человека на живые организмы, на среду их обитания, рассматриваются глобальные и местные экологические проблемы и пути их решения.

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 умения, как: умение видеть и формулировать проблему, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить учебные эксперименты, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие ее 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, дискуссию и т.д. Предусмотрены следующие формы организации деятельности: индивидуальная, групповая, коллективная. Формы проведения занятий: экскурсии, аудиторные занятия, практические работы, постановка экспериментов, творческая мастерская, викторины, презентации, устные журналы. В программу включены демонстрации и лабораторные опыты с использованием оборудования центра «Точка роста».

Программа «Основы экологии» рассчитана на изучение в объёме 67 часов. Срок реализации программы – 2 года. Распределение часов: 1-й год обучения (5 класс) – 34 часа (1 час в неделю), 2-й год обучения (6 класс) – 33 часа (1 час в неделю).

Содержание курса

1-й год обучения

Введение. Что изучает экология

Предмет и задачи экологии. Экологические знания как основа взаимодействия человека с окружающей средой, рационального использования природных ресурсов. История развития экология как науки.

Демонстрация карт, атласов, справочников, энциклопедий и других материалов по экологии.

Среды жизни и приспособления к ним живых организмов

Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная и почвенная. Вода как среда жизни: вода пресная и соленая, проточная и стоячая, различная степень нагретости воды, отсутствие резких колебаний температуры, превращение воды в лед, уменьшение освещенности воды с увеличением глубины водоема. Живые организмы водной среды и их приспособленность к условиям жизни в воде. Обитатели водоёмов нашего региона.

Наземно-воздушная среда обитания и ее характеристика. Воздух, его газовый состав, основные свойства воздуха. Перемещение воздушных потоков. Наличие влаги как условие жизни организмов наземно-воздушной среды. Осадки и их значение. Свет и температура как факторы наземно-воздушной среды. Живые организмы и их приспособленность к жизни в наземно-воздушной среде. Наземная флора и фауна Ульяновской области.

Почвенная среда жизни и ее характеристика. Как образуется почва. Состав почвы. Живые организмы — обитатели почвы и их приспособительные особенности. Обитатели почвы в нашем регионе.

Живые организмы как среда обитания других живых организмов и их приспособительные особенности. Паразитические черви, обитающие в организме человека. Профилактика заражения гельминтами.

Демонстрация разнообразия объектов живой природы и их приспособительных особенностей (гербарий, коллекции, видеофильмы, презентации, атласы, справочники)
Демонстрация микроскопических организмов с использованием *цифрового микроскопа*.

Лабораторный опыт «Зависимость интенсивности выделения кислорода от освещенности растения» (с использованием оборудования центра «Точка роста»)

Экскурсия в краеведческий музей «Приспособления организмов к среде обитания»
Творческая мастерская. Конкурс рисунков «Гармония природы»

Экосистемы

Совместное обитание живых организмов в природе. Сообщества живых организмов, или биоценозы. Основные группы живых организмов в природных сообществах; организмы- производители, организмы-потребители и организмы-разрушители органических веществ. Цепи питания и сети питания в сообществах живых организмов. Экологическая пирамида.

Экосистема, или биогеоценоз. Естественные и искусственные экосистемы. Пруд или озеро как естественные экосистемы. Аквариум как искусственный пресноводный водоем. Луг как сообщество живых организмов. Агроэкосистемы. Поле и плодово-ягодный сад как искусственные сообщества живых организмов. Сорные и культурные растения. Болото как природный биогеоценоз. Широколиственный лес и сосновый бор как природные биоценозы. Лесопарк как искусственный биоценоз. Сезонные изменения в биоценозах. Смена экосистем. Влияние человека на смену экосистем. Город – искусственная экосистема.

Демонстрация таблиц по биоценозу смешанного леса, пруда, смены биоценозов.

Практическое занятие. Изготовление моделей экосистем из различных поделочных материалов.

Взаимоотношения живых организмов

Основные типы взаимоотношений живых организмов. Нейтрализм. Симбиоз – взаимовыгодное сожительство. Хищничество. Приспособленность хищника и жертвы. Конкуренция. Межвидовая и внутривидовая конкуренция. Паразитизм. Виды паразитизма. Сложность отношений живых организмов и их использование человеком. Биологические методы борьбы с вредителями.

Демонстрация примеров биотических отношений в природе на таблицах, слайдах.

Экскурсии «Экосистема пруда», «Экосистема луга»

2-й год обучения

Биосфера – живая оболочка Земли

Границы распространения живых организмов в сферах Земли. Биосфера как совокупность сфер, населенных живыми организмами. Сферы Земли: литосфера, гидросфера, атмосфера. Многообразие и высокая численность живых организмов на

границах контактирующих сфер. Природные зоны. Климатические условия. Продолжительность сезонов года. Растительный и животный мир. Приспособленность организмов к условиям зоны. Тундра. Тайга. Смешанный лес. Широколиственный лес. Степь. Пустыня. Природные условия Ульяновской области. Демонстрация таблиц, справочников, слайд-альбома «Экология».

Экскурсия «Растения и животные нашей местности»

Практические занятия:

Сбор гербарного материала.

Изготовление различных поделок из природного материала.

Влияние человека на природу

Природа – наш дом. Влияние человека на природу. Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства и ростом народонаселения. Истощение почв. Эрозия почвы. Загрязнение почвы и воды ядохимикатами. Загрязнение окружающей среды в связи с развитием промышленности, ростом городов. Проблема бытовых отходов. Город как среда жизни и как загрязнитель природы. Загрязнение воздушной среды современным человеком (парниковый эффект, разрушение озонового экрана, кислотные дожди). Охрана воздушной среды от дальнейшего загрязнения. Основные загрязнители воды.

Последствия загрязнения воды. Очистка воды. Проблема нехватки пресной воды. Охрана водных богатств Земли.

Влияние человека на растительный мир. Охрана растений. Красная книга. Редкие и исчезающие растения Ульяновской области. Лесные пожары и борьба с ними.

Воздействие человека на животный мир и его охрана. Красная книга. Животные Красной книги Ульяновской области. Значение заповедных территорий в сохранении природы. Азбука поведения в природе.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, слайдов, презентаций, видеофильмов, журналов и книг по экологии и охране природы.

Лабораторный опыт «Измерение содержания углекислого газа в различных зонах класса» (с использованием оборудования центра «Точка роста»)

Лабораторный опыт «Измерение мутности воды водоёмов нашего села» (с использованием оборудования центра «Точка роста»)

Экскурсия ««Экологические проблемы моего села»»

Окружающая среда и здоровье человека

Влияние окружающей среды на здоровье человека. Заболевания, связанные с загрязнением воздуха, воды, почвы. Правила сбора грибов, ягод, лекарственных растений. Проблема питьевой воды. Требования к питьевой воде. Изменения, происходящие с живыми организмами при изменении погоды. Растения и животные – синоптоики. Народные приметы. Погода и здоровье человека. Природные часы. Суточные изменения в жизни живых организмов. Фотопериодизм. Ядовитые растения. Симптомы отравления. Первая помощь при отравлении ядовитыми растениями. Лекарственные растения нашей местности. Правила сбора лекарственных растений. Народная медицина. Применение лекарственных растений в нашей местности.

Практическое занятие «Секреты народной медицины»

Планируемые результаты

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 и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.

Метапредметные:

- овладение 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 и защищать свои идеи);
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую, представлять информацию в различной форме;
- 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;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Предметные:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений и животных, грибов и бактерий; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание и дыхание, выделение, транспорт веществ, рост и развитие, размножение и регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 2022-2023 учебный год

Общее количество часов скорректировано с учётом государственных праздничных выходных дней (4 ноября, 8 марта, 1 мая, 8-9 мая) и составляет 67 часов

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные образовательные ресурсы
		всего	контроль ных	практи ческих	
1-й год обучения					
	Введение. Что изучает экология	1			https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.instrao.ru
1	Среды жизни и приспособления к ним живых организмов	13		3	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.instrao.ru
2	Экосистемы	11		2	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.instrao.ru
3	Взаимоотношения живых организмов	6			https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.instrao.ru
	Экскурсии	3		2	
	всего за 1-й год	34		7	

2-й год обучения					
4	Биосфера – живая оболочка Земли	13		2	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.instrao.ru
5	Влияние человека на природу	11		1	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.instrao.ru
6	Окружающая среда и здоровье человека	9		2	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.instrao.ru
	Всего за 2-й год	33		5	
	Общее количество часов по программе	67		12	

Календарно-тематическое планирование

Раздел	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения занятия	Информационные ресурсы	Дата по плану	Дата по факту
1-й год обучения						
Введение	Что изучает экология? История науки	1	фронтальная беседа, работа с энциклопедиями, демонстрация мультимедийной презентации	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.instrao.ru	01.09.22	
Раздел 1. Среды жизни и приспособления к ним живых организмов	Среда жизни	1	фронтальная беседа, демонстрация мультимедийной презентации	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.instrao.ru	08.09.22	

	Вода – среда жизни. Свойства воды	1	Беседа, демонстрация мультимедийной презентации, демонстрационный опыт	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	15.09.22	
	Как организмы приспособлены к жизни в воде?	1	Дискуссия , просмотр видеороликов	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	22.09.22	
	Обитатели водоёмов нашего региона	1	фронтальная беседа, демонстрация мультимедийной презентации, просмотр видеороликов	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	29.09.22	
	Наземно-воздушная среда жизни	1	фронтальная беседа, демонстрация мультимедийной презентации	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	06.10.22	
	Наземная флора и фауна Ульяновской области	1	экологическая игра, демонстрация мультимедийной презентации	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	20.10.22	
	Почва – среда обитания	1	фронтальная беседа, демонстрация мультимедийной презентации	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	27.10.22	
	Обитатели почвы в нашем регионе	1	сообщения учащихся, обсуждение	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	03.11.22	

	Живой организм – среда обитания	1	фронтальная беседа, демонстрация мультимедийной презентации	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	10.11.22	
	Черви, обитающие в организме человека. Профилактика заражения гельминтами	1	фронтальная беседа, демонстрация мультимедийной презентации	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	17.11.22	
	Экскурсия «Приспособления организмов к среде обитания»	1	экскурсия	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	01.12.22	
	Гармония природы Творческая мастерская. Конкурс рисунков	2	практическая работа, выставка работ обучающихся		08.12.22 15.12.22	
	Всего по разделу	13				
Раздел 2. Экосистемы	Биоценоз – сообщество живых организмов	1	фронтальная беседа, демонстрация мультимедийной презентации	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	22.12.22	
	Практическая работа «Составление схем цепей питания»	1	практическая работа, обсуждение	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	29.12.22	
	Экосистема. Естественные и искусственные экосистемы	1	фронтальная беседа, демонстрация мультимедийной презентации	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	12.01.23	

Пруд , озеро – естественные экосистемы	1	игра-путешествие	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	19.01.23	
Аквариум – искусственная экосистема	1	Дискуссия , просмотр видеороликов	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	26.01.23	
Лес и его обитатели	1	Виртуальная экскурсия	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	02.02.23	
Луг, болото – природные сообщества.	1	фронтальная беседа, демонстрация мультимедийной презентации	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	09.02.23	
Агроэкосистемы. Культурные и сорные растения.	1	фронтальная беседа, демонстрация мультимедийной презентации	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	16.02.23	
Смена экосистем.	1	Дискуссия , просмотр видеороликов	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	02.03.23	
Город как экосистема.	1	выступления учащихся, дискуссия	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	09.03.23	

	Творческая мастерская «Макет экосистемы»	1	практическая работа, выставка работ обучающихся		16.03.23	
	Всего по разделу	11				
Раздел 3. Взаимоотношения живых организмов	Типы взаимоотношений живых организмов. Нейтрализм	1	фронтальная беседа, демонстрация мультимедийной презентации	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	23.03.23	
	Взаимопользующие отношения – симбиоз	1	экологическая игра	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	30.03.23	
	Хищничество	1	работа в группах, работа над мини-проектом	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	06.04.23	
	Конкуренция	1	Работа в парах, выступления учащихся	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	20.04.23	
	Паразитизм. Виды паразитизма	1	фронтальная беседа, демонстрация мультимедийной презентации	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	27.04.23	
	Как человек использует взаимоотношения организмов?	1	Викторина	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	04.05.23	
	Всего по разделу	6				

Экскурсии	Экскурсия «Экосистема пруда»	1	экскурсия		11.05.23	
	Экскурсия «Экосистема луга»	1	экскурсия		18.05.23	
	Что мы узнали из курса «Основы экологии»	1	беседа, выступления учащихся		25.05.23	
	Всего за 1-й год	34				
2-й год обучения						
Раздел 4. Биосфера – живая оболочка Земли	Биосфера – живая оболочка Земли	1	фронтальная беседа, демонстрация мультимедийной презентации	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	02.09.22	
	Экскурсия «Растения и животные нашей местности»	1	экскурсия	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	09.09.22	
	Природные зоны	1	фронтальная беседа, демонстрация мультимедийной презентации	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	16.09.22	
	Обитатели тундры	1	Работа в парах, выступления учащихся	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	23.09.22	
	Тайга. Растительный и животный мир	1	Выступления учащихся, обсуждение	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	30.09.23	

	Смешанный лес. Растительный и животный мир	1	игра-путешествие	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	07.10.22	
	Широколиственный лес. Растительный и животный мир	1	фронтальная беседа, демонстрация мультимедийной презентации	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	21.10.22	
	Лесостепь. Растительный и животный мир	1	экологическая игра	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	28.10.22	
	Степь. Растительный и животный мир	1	Работа в парах, выступления учащихся	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	11.11.22	
	Обитатели пустыни	1	работа в группах, работа над мини-проектом	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	18.11.22	
	Природные условия Ульяновской области	1	фронтальная беседа, демонстрация мультимедийной презентации	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	02.12.22	
	Дары природы. Практическое занятие. Изготовление поделок из природного материала	2	практическая работа, выставка работ обучающихся		09.12.22 16.12.22	
	Всего по разделу	13				

Раздел 5. Влияние человека на природу	Природа – наш дом. Влияние человека на природу.	1	фронтальная беседа, демонстрация мультимедийной презентации	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	23.12.22	
	Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства и ростом народонаселения	1	семинар	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	30.12.22	
	Проблема бытовых отходов. Куда девать мусор?	1	Диспут, просмотр видеороликов	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	13.01.23	
	Что выходит из заводской трубы?	1	выступления учащихся, дискуссия	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	20.01.23	
	Загрязнение природных вод	1	фронтальная беседа, демонстрация мультимедийной презентации	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	27.01.23	
	Влияние человека на растительный мир планеты	1	Дискуссия, просмотр видеороликов	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	03.02.23	
	Красная Книга. Редкие и исчезающие растения Ульяновской области	1	сообщения учащихся, демонстрация гербарного материала	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	10.02.23	

	Влияние человека на животный мир планеты	1	Дискуссия , просмотр видеороликов	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	17.02.23	
	Красная книга. Животные Красной книги Ульяновской области	1	конференция	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	03.03.23	
	Охрана природы	1	фронтальная беседа, демонстрация мультимедийной презентации	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	10.03.23	
	Экскурсия «Экологические проблемы моего села»	1	экскурсия		17.03.23	
	Всего по разделу	11				
Раздел 6. Окружающая среда и здоровье человека	Как влияет окружающая среда на здоровье человека?	1	конференция	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	24.03.23	
	Бывает ли «живая» и «мёртвая» вода?	1	Дискуссия , просмотр видеороликов	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	31.03.23	
	Растения и животные – синоптики. Народные приметы	1	выступления учащихся, дискуссия	https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/ http://skiv.inst-rao.ru	07.04.23	
	Природные часы	1	фронтальная беседа,	https://resh.edu.ru/		

			демонстрация мультимедийно й презентации	http://school- collection.edu .ru/ <a href="http://skiv.inst
rao.ru">http://skiv.inst rao.ru	21.04.23	
	Ядовитые растения	1	фронтальная беседа, демонстрация мультимедийно й презентации	https://resh.ed u.ru/ <a href="http://school-
collection.edu
.ru/">http://school- collection.edu .ru/ <a href="http://skiv.inst
rao.ru">http://skiv.inst rao.ru	28.04.23	
	Лекарственные растения нашей местности	1	семинар, демонстрация гербарного материала	https://resh.ed u.ru/ <a href="http://school-
collection.edu
.ru/">http://school- collection.edu .ru/ <a href="http://skiv.inst
rao.ru">http://skiv.inst rao.ru	05.05.23	
	Природная лечебница. Практическое занятие «Секреты народной медицины»	2	практическая работа, составление гербария	Сообщени я обучающи хся, гербарный материал	12.05.23 19.05.23	
	Что мы узнали из курса «Основы экологии»	1	беседа, выступления учащихся, подведение итогов		26.05.23	
	Всего по разделу	9				
	Всего за 2-й год	33				
	Общее количество часов по программе	67				

Материально-техническое обеспечение

Перечень оборудования и материалов

№п/п	Оборудование	Количество
Натуральные объекты		
1.	Комнатные растения	10
2.	Семена фасоли, огурцов, зерновок пшеницы	
Влажные препараты		
1.	Беззубка	1
2.	Гадюка	1
3.	Развитие лягушки	1
4.	Развитие тритона	1
5.	Развитие птицы	1
6.	Человеческая аскарида	1
Коллекции		
1	Коллекция шишек, плодов, семян деревьев и кустарников	1
2	Насекомые - вредители культурных растений	1
3	Коллекция представителей отрядов насекомых	1
4	Образцы древесины	1
5	Коллекция семян и плодов	1
Гербарии		
1	Гербарий по систематике растений	1
2	Гербарий по морфологии растений	1
3	Гербарий культурных растений	1
4	Гербарий жизненных форм растений	1
5	Гербарий деревьев и кустарников	1
6	Гербарий лекарственных растений.	1
Лабораторное оборудование		
1	Стеклопосуда: пробирки, колбы, стаканы.	10
2	Наборы препаровальных инструментов	10
3	Предметные и покровные стёкла.	20
4	Микроскопы световые ученические	7
5	Микроскоп цифровой	1
6	Цифровая лаборатория по биологии	3
7	Секундомер или часы с секундной стрелкой.	3
8	Лупа	10
9	Рулетка	1
10	Термометр	1
11	Весы лабораторные	1
Технические средства обучения		
1	Компьютер	1
2	Ноутбук	1
3	Мультимедийный проектор	1
4	Экран	1

Информационно-методическое обеспечение

Литература для учителя

1. Биологическое краеведение Ульяновской области: учебно-методическое пособие \Е.В.Спирина, В.Д. Глебова и др. – Ульяновск: УИПКПРО, 2011. – 208с.
2. Благовещенский В.В. Редкие и исчезающие растения Ульяновской области \ В.В. Благовещенский, Н.С. Раков, В.С. Шустов. – Саратов: Приволжск. кн. изд-во, 1989. – 96 с.
3. Благовещенский В.В. и др. Определитель растений Среднего Поволжья / В.В. Благовещенский и др. – Л.:Наука, 1984. - 392 с.
4. Красная книга Ульяновской области / Под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова. Правительство Ульяновской области. - Ульяновск: Издательство «Артишок», 2008. 508 с.
5. Назаренко В.А., Зеленов С.А., Царёв Г.Н. – Млекопитающие Ульяновской области: Учебное пособие. – Ульяновск: Изд-во УлГПУ, 2005. - 76 с.
6. Особо охраняемые природные территории Ульяновской области \ Под.ред. В.В. Благовещенского. Ульяновск: «Дом печати», 1997. - 184 с.
7. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2005.
8. Пугал Н.А. Технические средства обучения // Биология в школе, 2003, №6-7.
9. Руймерс Н.Ф. Природоиспользование: словарь-справочник, М., Мысль, 1990.
10. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: 1998.
11. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий, т.1. - М.: НИИ школьных технологий, 2006.
12. Спирина Е.В. Биоиндикация и биологический мониторинг: курс лекций/ Спирина Е.В., Глебова В.Д. – Ульяновск: УИПКПРО, 2008.-84.
13. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.
14. Тяглова Е.В. Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии: метод. пособие. – М.: Планета, 2010.
15. Стамберская Л.В. Урок биологии шагает в компьютерный класс // Биология в школе, 2006, №6.
16. Хабарова Е.И., Панова С.А. Экология в таблицах. – М. Дрофа, 2001.
17. Экология для школьников: под ред. А.Т. Зверева, М. АСТ-ПРЕСС, 2001.

Литература для учащихся

1. Абрахина И.Б. Редкие виды позвоночных Ульяновской области/ И.Б. Абрахина, В. Б. Осипова, Г.Н. Царёв, В.Н. Назаренко. - Ульяновск: УлГТУ, 2004. – 117 с.
2. Акимушкин И.И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). - М.: Мысль, 2004. – 234 с.
3. Акимушкин И.И. Мир животных (млекопитающие или звери).- М.: Мысль, 2004 г. - 318 с.
4. Акимушкин И.И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). - М.: Мысль, 2004. – 213 с.
5. Акимушкин И.И. Невидимые нити природы. - М.: Мысль, 2005 г.-142 с.
6. Арский Ю.М. и др. Экологические проблемы, что происходит, кто виноват и что делать. – М. МНЭПУ, 1997.
7. Верзилин Н.М. По следам Робинзона.- М., Просвещение, 1994.

8. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.
9. Красная книга Ульяновской области / Под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова. Правительство Ульяновской области. - Ульяновск: Издательство «Артишок», 2008. 508 с.
10. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. – М.: «Мир» 1987.
11. Назаренко В.А., Арефьев В.Н. Ихтиофауна малых рек Ульяновской области. – Ульяновск: Издательство «Дом печати», 1997. – 120с.
12. Руймерс Н.Ф. Природоиспользование: словарь-справочник, М., Мысль, 1990.
13. Хабарова Е.И., Панова С.А. Экология в таблицах. – М. Дрофа, 2001.
14. Экология для школьников: под ред. А.Т. Зверева, М. АСТ-ПРЕСС, 2001.
15. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996.

Интернет-ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru/>) . «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. www.bio.1september.ru – газета «Биология»
4. www.bio.nature.ru – научные новости биологии
5. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
6. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
7. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы