Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования Центр детского творчества Рыбинского муниципального округа

РАССМОТРЕНО
методическим советом ЦДТ
Протокол №4
«03» июня 2026г.

УВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ ДО ЦДТ
Рыбинского муниципального округа
Хорош С.С.
«03» июня 2026_г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Природа родного края»
Направленность: естественнонаучная
Уровень программы: базовый
Возраст обучающихся: 9- 14 лет
Срок реализации: 2 года

Автор составитель:
Адерихина Ольга Ивановна, педагог
дополнительного образования

П.Урал,2026 г.

Пояснительная записка

Дети каждодневно испытывают на себе теснейшие и разнообразные связи со средой своей жизни, в состав которой включены окружающее их природные экосистемы – лес, пруд, река. Эстетическая выразительность сельского ландшафта привлекает внимание детей, а довольно частое посещение природных объектов позволяет им увидеть нежелательные преобразования, происходящие в результате деятельности человека. Сегодня дети многое знают, рассуждают о глобальных экологических проблемах, но часто не имеют представлений о месте, в котором живут, его истории, культуре, не знают, какую воду пьют, каким воздухом дышат.

Направленность программы: естественнонаучная

Уровень программы: базовый

Новизна программы состоит в том, что её содержание направлено на познание ближайшего природносоциального окружения, выявление и исследование местных экологических проблем, подведение детей к мысли, что они уже сейчас могут внести весомый вклад в решение некоторых из них. В программе конкретно и углубленно изучается материал по экологии, истории нашего посёлка и района.

Отличительные особенности программы состоят в том, что курс программы носит опытно – исследовательский характер, который способен помочь детям осознать взаимосвязь между людьми и окружающей средой, усвоить основные идеи защиты и сохранения природы, обогащает его жизненный опыт, помогает сформировать активное отношение к своему месту жительства, показывает красоту, и своеобразие родного села, района, повысить экологическую грамотность детей. Также поможет сформировать у них умения и навыки, которые помогут в будущем принимать участие в решении экологических проблем

Актуальность программы «Природа родного края – наш дом» это развитие экологической компетентности. Её становление происходит в течение всей жизни человека, но наиболее благоприятным периодом является детство, благодаря особой настроенности младшего подростка к миру животных и растений, принятию ими красоты природных ландшафтов и интересу ко всем проявлениям жизни живой природы. Высокая внутренняя мотивация, эмоциональное восприятие природы, высокий уровень познавательной активности и стремления внести личный вклад в дело улучшения экологического состояния – эти составляющие позволяют сделать экологическое образование для подростка лично значимым.

Адресат программы

Программа рассчитана на младший подростковый возраст (9 -14 лет). Составлена на 2 года обучения (108 часа) из расчета 3 раза в неделю (среда - 2 часа) , (пятница -1 час). Продолжительность экскурсий, выходов в природу (по согласованию с родителями и детьми) строится из расчета по 2 часа.

Наполняемость группы первого года обучения - 12 человек.

Обучение строится с учётом особенностей обучающихся младшего школьника в очной форме.

Для реализации программы применяются дистанционные технологии. Программа составлена для обучения учащихся нормы и (ЗПР 7-го вида).
Программа предназначена для освоения базового уровня экологического воспитания, формирования интереса и мотивации к экологии.

Цель программы: является – формирование экологической грамотности через исследовательскую деятельность по изучению и охране природосоциальной среды родного края.

Задачи:

- развивать познавательный интерес учащихся к природе родного края;
- освоить метод исследования природы и её оценки (наблюдение, опыт, эксперимент, мониторинг);
- обеспечить контакты учащихся с природой через экскурсии, экологический практикум;
- приобщать учащихся в реальную природоохранную деятельность через трудовые, экологические акции;
- развивать коммуникативные умения детей, т. к. сотрудничать и работать в команде, общаться, договариваться через обучение в коллективе.

Программа составлена на основе программ Насоновой Е.А. «Лес и человек» и Федоровой Л.В. «Локальный экологический мониторинг».

Курс программы поможет сформировать у учащихся умения и навыки, которые помогут в будущем принимать участие в решении экологических проблем. В первую очередь – это умение общаться и сотрудничать, ставить реальные цели, планировать свои действия и претворять в жизнь свои планы.

В первый год обучения учащиеся изучают методы исследования природы, лесное сообщество, которое их окружает, с деятельностью человека в нем и охраной леса; проводится практикум с целью определения экологического состояния лесного сообщества.

Содержание **второго года** обучения направлено на изучение водоемов, которые находятся на территории села, знакомит с животным миром водоема и леса, с законами этого удивительного мира, знакомит с памятниками природы и их охраной. Наряду с этим учащиеся проводят исследования по оценки экологической ситуации в селе.

Занятия по программе формируют у учащихся представления о природе родного края как о своем доме, помогают лучше узнать региональные экологические проблемы, прививают навыки исследовательской и природоохранной деятельности, умение работать в команде, сотрудничать, отстаивать свою точку зрения.

Практические работы связаны с исследованием водной среды, растительного покрова, животного царства, природных комплексов особо охраняемых природных территорий. Они отличаются разнообразием форм познавательной деятельности, создают условия для принятия конкретных решений. Так же они позволяют использовать приобретенные знания в конкретной ситуации.

Для стимулирования учащихся к постоянному пополнению знаний об окружающей среде используются такие формы занятий как занятия – деловые игры, занятия – сказки, занятия – конференции, КВН, викторины, праздники.

Для развития творческого мышления, умения предвидеть последствия природообразующей деятельности человека – беседа, наблюдения, опыт, лабораторная работа. Для развития исследовательских навыков, умений, принятия экологически целесообразных решений в процессе обучения и воспитания используется проблемный метод обучения.
Дидактические и ролевые игры способствуют развитию творческого мышления и чувственного восприятия.

Особое место в реализации программы отводиться методам развития умений и навыков исследовательской деятельности и оформления полученных результатов. Материалы по результатам выполненных практических работ оформляются в виде схем, графиков, таблиц, макетов и используются при выполнении проектов, представляются на конференциях. Учебные конференции рассматриваются как один из способов оценивания самими обучающимися результатов выполненной работы. Занятия по программе формируют у учащихся представления о природе родного края как о своем доме, помогают лучше узнать региональные экологические проблемы, прививают навыки исследовательской и природоохранной деятельности, умение работать в команде, сотрудничать, отстаивать свою точку зрения.

Основная форма работы с детьми групповая и в парах сменного состава.
Основными формами выявления уровня усвоения программы являются тесты, деловые игры, ролевые игры, викторины, выставки творческих работ, коллективное обсуждение пройденных тем, дисскусии.

Цель первого года обучения – развитие познавательного интереса учащихся к лесу как одной из экосистем на Земле; создание условий по формированию активной гуманной позиции у детей к природе.

Тематический план первого года обучения

№	Тема	Всего часов	Теория	Практ.	Формы аттестации/ контроля
1	Введение На пороге Природы – нашего дома	1	0,5	0,5	Анкетирование «Мотивы выбора»
Методы исследования природы		**19**	**4,5**	**14,5**	**Игра-тренинг «Я исследователь?»**
2	Наблюдения в природе. Экскурсия «Природные объекты наблюдения: лес, луг, поле»	2	1	1	Составление алгоритма наблюдений за природными объектами
3	Фенологические наблюдения	1	0,5	0,5	Собеседование на тему: А, нужна ли наука фенология?
4	Наблюдения в природе. Экскурсия «Природные объекты наблюдения: река, болото»	2	0,5	1,5	Составление алгоритма наблюдений за природными объектами
5	Практическая работа:				Составление

	« Визуальное наблюдения за осенними явлениями в жизни древесных растений лиственного леса»	2	-	2	фенологической карты растений лиственного леса
6	Практическая работа: « Визуальное наблюдения за осенними явлениями в жизни древесных растений хвойного леса»	2		2	Составление фенологической карты растений хвойного леса
7	Что такое опыт? Для чего он нужен?	1	0,5	0,5	Практическая работа: постановка опыта.
8	Что такое опыт? Практическая работа: Возможные источники загрязнения листьев	2	0,5	1,5	Выпуск газеты. Оценка состояния атмосферного воздуха по степени запыленности листьев.
9	Пылезадерживающая способность растений.	1	0,5	0,5	Практическая работа: Оценка состояния атмосферного воздуха по степени загрязнения листьев
10	Экологический мониторинг	1	0,5	0,5	Составление алгоритма проведения экологического мониторинга
11	Мониторинг кислотных осадков.	1	0,5	0,5	Тесты. Оценка состояния кислотных осадков.
12	Мониторинг кислотных осадков. Практическая работа: Изучение кислотности атмосферных осадков	1	0	1	Оформление результатов
13	Эксперименты и их роль в изучении природы	2	-	2	Результат эксперимента в виде таблицы
14	Я исследователь?	1	-	1	Игра-тренинг
Человек и природа		**11**	**2**	**9**	**Фотогазета « Мы тоже – природы частица», выставка «Природа и фантазия»**
15	Древнейшие люди и их связь с природой	1	1	-	Заочное путешествие «Путешествие в прошлое человечества»
16	Влияние природы на		0,5	0,5	Коллективное

	развитие человека, общество	1			обсуждение темы «Природа – зеленая лаборатория под голубым небом»
17	Проект « Народные обычаи, суеверия, религия и их значения для охраны животных и растений»	2		2	Конкурс творческих работ
18	Местные народные обычаи и суеверия	2	-	2	Подготовка к театрализованной программе для младших школьников «Сказки бабушки Агафьи»
19	Местные народные обычаи и суеверия	2		2	Театрализованная программа для младших школьников «Сказки бабушки Агафьи»
20	Единство человека и природы	1	0,5	0,5	Фотогазета « Мы тоже – природы частица»
21	Экскурсия «Красота и гармония в природе»	2	-	2	Выставка «Природа и фантазия»
Окрестности родного края		**12**	**3**	**9**	**Оформление фотоальбома, написание стихов, прозы.**
22	Мини – исследование. Откуда пошла Земля наша	2	0,5	1,5	Творческая книжка «Встреча со старожилами села»
23	Виды поселений, особенности быта и культуры местного населения	1	0,5	0,5	Сочинение «Мое родное село»
24	Проект «Наше село в прошлом»	2	0,5	1,5	Составление анкетирования местного населения
25	Проект «Наше село в настоящем»	1	0,5	0,5	Рейтинг. Результаты анкетирования местного населения
26	Красота и гармония родных мест в произведениях местных поэтов, прозаиков.	1	-	1	Подбор стихов, прозы, выполнение зарисовок, передающих особенности родного ландшафта
27	Экскурсия в библиотеку «Люби и знай свой край родной»	2	0,5	1,5	Подбор материала для фотоальбома «Люби и знай свой край родной»

28	Экскурсия в сельский музей «Люби и знай свой край родной»	2	0,5	1,5	Оформление фотоальбома «Люби и знай свой край родной» с подборкой стихов, прозы
29	Культурное и природное наследие нашего села	1	-	1	Модель экскурсии
Лес и человек		**10**	**3**	**7**	**Конкурс плакатов «Сохраним леса родного края»**
30	Что такое лес? Значение леса в жизни человека	1	0,5	0,5	Творческая работа «Удивительный мир леса»
31	Десять заповедей друзей леса	1	-	1	Игра-тренинг «Друзья леса»
32	Экологические природные системы. Лес как природная система	2	1	1	Схема «Лес – природная экосистема система»
33	Типы лесов	1	0,5	0,5	Собеседование: Закономерности распространения типов лесов
34	Типы лесов вокруг села	2	0,5	1,5	План – схема «Распространение типов лесов вокруг села»
35	Типы лесов вокруг села	2		2	План – схема «Распространение типов лесов вокруг села»
36	Лесные ресурсы.	1	0,5	0,5	Конкурс плакатов «Сохраним леса родного края».
Растительные сообщества Рыбинского района		**13**	**4**	**9**	**Викторина «Лес вокруг нас»**
37	Исследование «Растительные сообщества нашего района»	2	1	1	Тест. Растительные сообщества около нас, их сходство и различия
38	Изучение основных пород местных лесов и их характеристика	2	1	1	Мониторинг проведенной работы
39	Основные породы местных лесов	1	0,5	0,5	Викторина «Отгадай по описанию»
40	Практическая работа по определению видов древесных пород	2	-	2	Картотека видов древесных пород
41	Изучение видового	2	0,5	1,5	Составление описания

	состава деревьев и кустарников, выявление видов				видов, альбом.
42	Изучение видового состава деревьев и кустарников, выявление видов акклиматизированных из других климатических зон.	2	0,5	1,5	Составление описания видов деревьев и кустарников акклиматизированных из других климатических зон
43	Экскурсия «Леса окрестностей нашего села»	2	0,5	1,5	Викторина «Леса вокруг нас»
Зеленые леса и лесные чудеса		**7**	**1,5**	**5,5**	**Конкурс знатоков природы**
44	Цветочные часы	1	0,5	0,5	Эскиз клумбы - часов
45	Лесные компасы	1	0,5	0,5	Игра «Лесные Робинзоны»
46	Лесные растения – барометры	1	0,5	0,5	Результаты наблюдения
47	Исследование «Погода и растения»	2	-	2	Конкурс творческих работ. Определитель погоды по растениям
48	Экскурсия «Волшебные звуки и запахи леса»	2	-	2	Сочинение «Мои ощущения»
Деятельность человека в лесных сообществах		**8**	**2,5**	**5,5**	**Каталог лекарственных растений данной местности**
49	Леса предшествовали человеку, пустыни следовали за ним	1	0,5	0,5	Игра-тренинг «Если лес будет вырублен…»
50	Степень повреждения лесного биоценоза в результате деятельности человека	2	1	1	Оформление таблицы, графиков
51	Степень повреждения биоценоза луга в результате деятельности человека	1		1	Оформление результатов в таблице, модели, схемах, графиках
52	Зеленая аптека. Что такое лекарственные растения?	1	0,5	0,5	Викторина « Зеленая аптека»
53	Проект «Лекарственные растения леса и луга в нашем районе»	2	-	2	Каталог лекарственных растений нашего района
54	Как искать, собирать и	1	0,5	0,5	Памятки по сбору и

	охранять лекарственные растения				охране лекарственных растений
Охрана и защита леса		**12**	**3,5**	**8,5**	**Конкурс рисунков, фоторабот «Мир заповедной природы»**
55	Законы охраны природы	1	1	-	Собеседование Знаю ли я законы?
56	Виды правонарушений в лесу	1	0,5	0,5	Конкурс охранных знаков «Береги природу»
57	Обработка первоисточников по охране леса от пожара	1	0,5	0,5	Собеседование. Источники по охране леса от пожара
58	Охрана леса от пожара	2		2	Выпуск листовок « Костры и палы губят природу»
60	Редкие и исчезающие виды растений нашей страны	2	1	1	Игра-путешествие
61	Редкие и исчезающие виды растений Красноярского края	2	0,5	1,5	Викторина « По страницам Красной книги Кр. края»
62	Операция «Первоцвет»	2	-	2	Конкурс рисунков, фоторабот «Мир заповедной природы»
63	Помощь зеленому другу	1	-	1	Трудовой десант
Экологический практикум		**14**	**5**	**9**	**Творческие, исследовательские работы**
64	Экологический практикум. Лесное сообщество	2	0,5	1,5	Ориентировочная оценка экологического состояния лесного сообщества Составление карты территории исследования
65	Характеристика древесного яруса и подлеска	1	0,5	0,5	Составление таблицы. Описание древостоя 1-го, 2-го яруса и подлеска
66	Исследование повреждений древесных пород	2	-	2	Самостоятельная работа Оценка степени повреждения стволов, хвои и листьев древ. пород
67	Характеристика травяно-кустарничкового яруса и	1	0,5	0,5	Взаимоаттестация. Оценка степени

	мохово-лишайникового яруса				состояния травяно-кустарничкового яруса и мохово-лишайникового яруса
68	Изучение подроста	2	1	1	«Конверт вопросов». Свободный обмен мнениями в дружеской обстановке. Определение будущего лесного сообщества
69	Антропогенное влияние на лесное сообщество	2	1	1	Тесты. Оценка степени влияния и последствия антропогенной деятельности
70	Описание и изучение лесной почвы	2	1	1	Собеседование. Отражение особенностей почвы на растительном покрове
71	Оформление результатов практики, подготовка к конференции	2	0,5	1,5	Оформление работ.
Заключение		1	-	1	
72	Заключительное занятие	1	-	1	Выставка творческих работ, конференция
	Итого:	**108**	**29,5**	**78,5**	

Содержание программы первого года обучения

Раздел 1. Введение (1 час).

Тема 1. На пороге Природы – нашего дома.

Теория: Что там за входной дверью, где наше – человеческое – место в этом Доме, и как нам там жить по каким законам.

Практика: Анкетирование с целью сбора первичной информации о детях, мотивах выбора данного направления, первичном экологическом уровне подготовки.

Раздел 2. Методы исследования природы (19 часов).

Тема 1. Наблюдение в природе.

Теория: Дидактическая игра «Умей видеть» (цель: научить выделять объекты для наблюдений).

Практика: Экскурсия в природу с целью определения объектов наблюдения. Составление алгоритма наблюдений за выбранными объектами.

Тема 2. Фенологические наблюдения.

Теория: Фенология – наука о сезонном развитии природы. Цели, задачи, практическое применение фенологии. Сезонные изменения в жизни растений.

Тема 3. Практическая работа: Визуальное наблюдение за осенними явлениями в жизни древесных растений.

Наблюдения сезонными изменениями в жизни деревьев (окраска листьев, листопад и его причины).
Составление фенологической карты растений.
Тема 4. Что такое опыт? Для чего он нужен?
Опыт, его значение в науке.
Постановка опытов: Загрязнение воздуха при сжигании топлива.
Тема 5. Пылезадерживающая способность растений.
Практическая работа: Оценка состояния атмосферного воздуха по степени запыленности листьев. Возможные источники загрязнения листьев.
Тема 6. Экологический мониторинг.
Теория: Цели, задачи, типы мониторинга.
Практика: Составление алгоритма проведения экологического мониторинга.
Тема 7. Мониторинг кислотных осадков.
Теория: Кислотные осадки, как они образуются.
Практическая работа: Изучение кислотности атмосферных осадков.
Тема 8. Эксперименты и их роль в изучении природы.
Практическая работа: Проведение эксперимента по изучению эффекта кислотных осадков на растения.
Оформление результатов в виде таблицы.
Тема 9. Я исследователь?
Практика: Игра- тренинг, состоящая из заданий направленных на проверку знаний основных методов изучения природы: наблюдение, эксперимент, опыт, исследование, мониторинг.

Раздел 3. Человек и природа (11 часов).
Тема 1. Древнейшие люди и их связь с природой.
Теория: Человек, его появление и развитие.
Тема 2. Влияние природы на развитие человека, общество.
Теория: Природа – зеленая лаборатория под голубым небом
Работа с иллюстративным и научно-популярным материалом, раскрывающим характер отношения человека, общества к природе.
Тема 3. Народные обычаи, суеверия, религия и их значения для охраны животных и растений.
Практика: Работа с иллюстративным и научно-популярным материалом, раскрывающим значение народных обычаев, суеверий, религии к природе и её охране.
Тема 4. Проект. Местные народные обычаи, суеверия, религия и их значения для охраны животных и растений.
Практика: Сбор информации о местных народных обычаях, суевериях, которые связанны с охраной растений и животных. Театрализованная программа для младших школьников «Сказки бабушки Агафьи».
Тема 5. Единство человека и природы.
Теория: Прямое и косвенное воздействие человека на природу.
Практика: Социологический опрос местного населения об отношении к природе. Фотогазета «Мы тоже – природы частица».
Тема 6. Красота и гармония в природе.

Практика: Экскурсия в природу с целью наблюдений разнообразной красоты форм, гармонии красок и звуков в природе.
Дидактическая игра «Экологический вернисаж» (цель: научить находить прекрасное в природе).
Оформление выставки «Природа и фантазия» (композиции из природного материала).

Раздел 4. Окрестности родного края (12).
Тема 1. Откуда пошла Земля наша.
Практика: История заселения. Работа с краеведческим материалом, встреча со старожилами села.
Тема 2. Мини – исследование.
Теория: Виды поселений, особенности быта и культуры местного населения в прошлом и в настоящее время.
Практика: Работа с краеведческим материалом. Сочинение «Мое родное село».
Тема 3. Проект. Наше село в прошлом и в настоящем.
Теория: Хозяйственная деятельность современного населения. Его отношение к охране окружающей среды.
Практика: Сбор информации о том, как местное население относится к проблемам загрязнения окружающей среды в нашем крае, районе, селе.
Тема 4. Красота и гармония родных мест в произведениях местных поэтов, прозаиков.
Практическая творческая работа: Подбор стихов, прозы местного населения.
Выполнение зарисовок, написание стихов (прозы), передающих особенности родного ландшафта, отношение к нему учащихся.
Тема 5. Экскурсия в краеведческий музей «Люби и знай свой край родной».
Практика: Оформление фотоальбома «Люби и знай свой край родной» с подборкой стихов, прозы местных поэтов.
Тема 6. Культурное и природное наследие нашего села.
Практика: Работа с материалами периодической печати (местными СМИ).
Моделирование экскурсии «Культурное и природное наследие нашего села».
Раздел 5. Лес и человек (10 часов).
Тема 1. Теория: Что такое лес? Значение леса в природе и жизни человека.
К чему может привести уничтожение лесов? Леса отступают под натиском человека.
Практика: Творческая работа «Удивительный мир леса».
Тема 2. Десять заповедей друзей леса (составлены ученым-экологом Франко Тасси).
Практика: Составление правил поведения в лесу.
Игра-тренинг «Друзья леса» (состоящая из заданий, направленных на осознанное понимание правил поведения в лесу).
Тема 3. Теория: Экологические природные системы. Лес как природная система.
Практика: Составление схемы «Лес – природная экосистема».
Тема 4. Общее понятие о типе лесов.
Теория: Закономерности распространения различных типов лесов на поверхности Земли.

Тема 5. Практическая работа по составлению плана-схемы «Распространение типов лесов вокруг села».
Тема 6. Лесные ресурсы.
Теория: Лесные ресурсы мира. Леса России, Красноярского края, нашего района.
Практика: Конкурс плакатов «Сохраним леса родного края»

Раздел 6. Растительные сообщества Рыбинского района (13часов).
Тема 1. Исследование. Теория: Растительные сообщества Рыбинского района.
Практика: Работа с раздаточными гербариями «Растительные сообщества». Растительные сообщества нашего района (бор, ельник, березняк), их сходство и различия.
Тема 2. Основные породы местных лесов и их характеристика.
Теория: Лиственные и хвойные древесные породы местных лесов, географическое расположение, морфологические признаки, биологические свойства. Викторина «Отгадай по описанию»
Тема 3. Практическая работа по определению видов древесных пород.
Определение видов хвойных пород по хвое и шишкам, по листьям, побегам, плодам и семенам. Работа с коллекциями семян и плодов растений леса.
Составление картотеки видов древесных пород.
Тема 4. Практическая работа: Изучение видового состава деревьев и кустарников, выявление видов, акклиматизированных из других климатических зон.
Составление описания видов, акклиматизированных из других климатических зон.
Тема 5. Экскурсия в лес: «Растительные сообщества окрестностей села»
Цель экскурсии: проверка умений сравнивать экологические растительные сообщества.
Викторина «Лес вокруг нас».

Раздел 7. Зеленые леса и лесные чудеса (7 часов).
Тема 1. Цветочные часы.
Теория: Цветочные часы Карла Линнея. Способность цветов растений раскрываться и закрываться в определенное время.
Практика: Оформление эскиза «Клумба – часы».
Тема 2. Лесные компасы.
Теория: Ориентирование на местности при помощи растений.
Практика: Дидактическая игра «Лесные Робинзоны» (Ориентирование в лесу)
Тема 3. Лесные предсказатели погоды – растения барометры.
Теория: Барометр и погода. Растения барометры – акация, мокрец, еловые ветви и другие.
Практика: Изготовление барометров из природных материалов, еловой ветви.
Тема 4. Исследование. Погода и растения.
Практическая работа по наблюдениям за погодой и сравнение с поведением растений.
Составление определителя погоды по растениям.
Тема 5. Экскурсия «Волшебные звуки и запахи леса»

Звуки леса. Запахи леса. Сочинение «Мои ощущения». Конкурс знатоков леса.

Раздел 8. Деятельность человека в лесных сообществах (8часов).

Тема 1. Леса предшествовали человеку, пустыни следовали за ним.

Теория: Причины сокращения лесных площадей (вырубка леса, использование древесины). Выпас скота.

Практика: «Зеленая аптека».

Тема 2. Теория: Степень повреждения лесного биоценоза в результате деятельности человека.

Практическая работа по определению степени повреждения лесного биоценоза в результате деятельности человека. Выявление признаков повреждения деревьев с использованием шкалы визуальной оценки их состояния.

Выявление причин повреждения растений.

Тема 3. Зеленая аптека. Что такое лекарственные растения?

Теория: Многообразие лекарственных растений. Медицинское и народное применение их.

Тема 4. Проект. Лекарственные растения нашего района.

Практическая работа: Сбор информации о лекарственных растениях Рыбинского района.

Составление каталога лекарственных растений данной местности.

Тема 5. Как искать, собирать и охранять лекарственные растения.

Теория: Правила, сроки сбора и хранения лекарственных растений.

Практика: Составление памяток по сбору и хранению лекарственных растений.

Тема 6. Рекреационная нагрузка на лесное сообщество.

Практика: Творческая работа «Лес и отдых».

Раздел 9. Охрана и защита леса (12 часов).

Тема 1. Законы охраны природы.

Теория: Основы государственных законов по охране природы. Экологические права и обязанности граждан Р.Ф. Знаю ли я законы?

Тема 2. Виды правонарушений в лесу.

Теория: Виды правонарушений в лесу (несанкционированные рубки в лесу; въезд в лес автотранспорта; сбор редких и исчезающих видов растений; увеличение шумовой нагрузки) и их последствия.

Практика: Конкурс охранных знаков «Береги природу»

Тема 3. Охрана леса от пожаров.

Практика: Причины лесных пожаров. Виды пожаров.

Выпуск экологических листовок «Костры и палы губят природу».

Тема 4. Теория: Редкие и исчезающие виды растений на территории Рыбинского района.

Практическая работа: Сбор информации об исчезающих видах растений Красноярского края. Выявление ареалов этих видов на территории Рыбинского района.

Викторина «По страницам Красной книги»

Тема 5. Операция «Первоцвет».

Практическая работа по сохранению и охране первоцветов.

Конкурс рисунков, фоторабот «Мир заповедной природы».

Тема 6. Помощь зеленому другу.
Трудовой десант по уборке мусора в зоне отдыха леса.

Раздел 10. Экологический практикум (14 часов)

Тема 1. Экологический практикум: Ориентировочная оценка экологического состояния лесного сообщества.
Цели, задачи экологического практикума.
Практическая работа: выбор и составление карты территории исследования.
Тема 2. Теория: Характеристика древесного яруса и подлеска.
Практическая работа: описание древостоя 1 –го, 2 -го яруса, подлеска.
Тема 3. Исследование повреждений древесных пород.
Практическая работа: оценка степени повреждения стволов, хвои и листьев древесных пород.
Тема 4. Характеристика травяно-кустарничкового яруса и мохово-лишайникового яруса.
Практическая работа по определению, описанию травяно-кустарничкового яруса и мохово-лишайникового яруса.
Тема 5. Теория: Изучение подроста.
Практическая работа: Определение будущего лесного сообщества по количеству подроста основной или сопутствующей древесной породы.
Тема 6. Теория: Антропогенное влияние на лесное сообщество.
Практическая работа: Оценка степени влияния и последствия антропогенной деятельности.
Оценка состояния наземного покрова по 4-балльной шкале.
Установление антропогенного воздействия на наземный растительный покров на пробном участке. Наблюдения по отдельным видам воздействия: вытаптывание, замусоривание, кострища. Определение восстановительных работ.
Тема 7. Теория: Описание и изучение лесной почвы.
Практическая работа: Отражение особенностей почвы на растительном покрове.
Описание почвенного профиля в каждом горизонте (толщина, цвет, состав, структура, количество мелких корней и другие признаки).
Тема 8. Оформление результатов практики, подготовка к конференции.

Раздел 11. Заключение (1 час).

Тема 1. Практика: Подведение итогов работы: конференция, представление творческих работ школьников.

Календарно- учебный график.

№ п/п	Тема занятия	Дата	Форма занятия	Кол-во часов	Форма контроля
1	Введение На пороге Природы – нашего дома	09.09		1	Анкетирование «Мотивы выбора»
Методы исследования природы – 19 ч					

2	Наблюдения в природе. «Природные объекты наблюдения: лес, луг, поле»	09.09 11.09	Экскурсия	2	Составление алгоритма наблюдений за природными объектами
3	Фенологические наблюдения	16.09	Учебная игра	1	Составление алгоритма наблюдений за природными объектами
4	Наблюдения в природе. «Природные объекты наблюдения: река, болото»	16.09 18.09	Экскурсия	2	Собеседование на тему: А, нужна ли наука фенология?
5	Визуальное наблюдения за осенними явлениями в жизни древесных растений лиственного леса	23.09	Практическая работа	2	Составление фенологической карты растений лиственного леса
6	Визуальное наблюдения за осенними явлениями в жизни древесных растений хвойного леса	25.09 30.09	Практическая работа	2	Составление фенологической карты растений хвойного леса
7	Что такое опыт? Для чего он нужен?	30.09	Практическая работа	1	Оценочный лист
8	Что такое опыт? Возможные источники загрязнения листьев	02.10 07.10	Практическая работа	2	Выпуск газеты.
9	Пылезадерживающая способность растений.	07.10	Экскурсия	1	Практическая работа: Оценка состояния атмосферного воздуха по степени загрязнения листьев
10	Экологический мониторинг	09.10	Учебная игра	1	Составление алгоритма проведения экологического мониторинга
11	Мониторинг кислотных осадков.	14.10	Философский стол	1	Тесты. Оценка состояния кислотных осадков.
12	Мониторинг кислотных осадков. Изучение кислотности атмосферных осадков	14.10	Практическая работа	1	Оформление результатов
13	Эксперименты и их роль в изучении природы	16.10 21.10		2	Результат эксперимента в виде таблицы
14	Я исследователь?	21.10	Игра-тренинг	1	Составление памятки

Человек и природа – 11 ч					
15	Древнейшие люди и их связь с природой	23.10	Просмотр фильма	1	Создать ленту времени
16	Влияние природы на развитие человека, общество	28.10	Час-общения	1	Коллективное обсуждение темы «Природа – зеленая лаборатория под голубым небом»
17	Народные обычаи, суеверия, религия и их значения для охраны животных и растений	28.10 30.10	Проект	2	Конкурс творческих работ
18	Местные народные обычаи и суеверия	06.11 11.11	Театрализованная игра	2	Подготовка к театрализованной программе для младших школьников «Сказки бабушки Агафьи»
19	Местные народные обычаи и суеверия	11.11 13.11		2	Театрализованная программа для младших школьников «Сказки бабушки Агафьи»
20	Единство человека и природы	18.11	Интегрированное занятие	1	Фотогазета « Мы тоже – природы частица»
21	Красота и гармония в природе	18.11 20.11	Экскурсия	2	Выставка «Природа и фантазия»
Окрестности родного края - 12 ч					
22	Откуда пошла Земля наша	25.11	Мини – исследование.	2	Творческая книжка «Встреча со старожилами села»
23	Виды поселений, особенности быта и культуры местного населения	27.11	Сюжетно – ролевая игра	1	Сочинение «Мое родное село»
24	Наше село в прошлом	02.12	Проект	2	Составление анкетирования местного населения
25	Наше село в настоящем	04.12	Проект	1	Рейтинг. Результаты анкетирования местного населения
26	Красота и гармония родных мест в произведениях местных	09.12	Театрализованная игра	1	Подбор стихов, прозы, выполнение зарисовок, передающих

	поэтов, прозаиков.				особенности родного ландшафта
27	Люби и знай свой край родной.	09.12 11.12	Экскурсия в библиотеку	2	Подбор материала для фотоальбома «Люби и знай свой край родной»
28	Люби и знай свой край родной	16.12	Экскурсия в сельский музей	2	Оформление фотоальбома «Люби и знай свой край родной» с подборкой стихов, прозы
29	Культурное и природное наследие нашего села	18.12		1	Модель экскурсии
Лес и человек – 10 ч					
30	Что такое лес? Значение леса в жизни человека	23.12	Интегрированное занятие	1	Творческая работа «Удивительный мир леса»
31	Десять заповедей друзей леса	23.12	Ролевая игра	1	Игра-тренинг «Друзья леса»
32	Экологические природные системы. Лес как природная система	25.12 30.12	Экскурсия	2	Схема «Лес – природная экосистема система»
33	Типы лесов	30.12	Час - общения	1	Собеседование: Закономерности распространения типов лесов
34	Типы лесов вокруг села	13.01	Экскурсия	2	План – схема «Распространение типов лесов вокруг села»
35	Типы лесов вокруг села	15.01 20.01		2	План – схема «Распространение типов лесов вокруг села»
36	Лесные ресурсы.	20.01	Игротека	1	Конкурс плакатов «Сохраним леса родного края».
Растительные сообщества Рыбинского района -13ч					
37	Растительные сообщества нашего района	22.01 27.01	Исследование	2	Тест. Растительные сообщества около нас, их сходство и различия
38	Изучение основных пород местных лесов и их характеристика	27.01 29.01	Деловая игра	2	Мониторинг проведенной работы
39	Основные породы местных лесов	03.02	Интегрированное занятие	1	Викторина «Отгадай по описанию»

40	Определению видов древесных пород	03.02 05.02	Практическая работа	2	Картотека видов древесных пород
41	Изучение видового состава деревьев и кустарников, выявление видов	10.02	Интегрированное занятие	2	Составление описания видов, альбом.
42	Изучение видового состава деревьев и кустарников, выявление видов акклиматизированных из других климатических зон.	12.02 17.02	Экскурсия	2	Составление описания видов деревьев и кустарников акклиматизированных из других климатических зон
43	Леса окрестностей нашего села	17.02 19.02	Экскурсия	2	Викторина «Леса вокруг нас»
Зеленые леса и лесные чудеса – 7 ч					
44	Цветочные часы	24.02		1	Эскиз клумбы - часов
45	Лесные компасы	24.02	Игра - путешествие	1	Игра «Лесные Робинзоны»
46	Лесные растения – барометры	26.02	Проект	1	Результаты наблюдения
47	Погода и растения	03.03	Исследование	2	Конкурс творческих работ. Определитель погоды по растениям
48	Волшебные звуки и запахи леса	05.03 10.03	Экскурсия	2	Сочинение «Мои ощущения»
Деятельность человека в лесных сообществах - 8 ч					
49	Леса предшествовали человеку, пустыни следовали за ним	10.03	Занятие - игра	1	Игра-тренинг «Если лес будет вырублен…»
50	Степень повреждения лесного биоценоза в результате деятельности человека	12.03 17.03	Дискуссия	2	Оформление таблицы, графиков
51	Степень повреждения биоценоза луга в результате деятельности человека	17.03	Занятие открытых мыслей	1	Оформление результатов в таблице, модели, схемах, графиках
52	Зеленая аптека. Что такое лекарственные растения?	19.03	Занятие - игра	1	Викторина « Зеленая аптека»
53	Лекарственные растения леса и луга в нашем районе	24.03	Проект	2	Каталог лекарственных растений нашего района
54	Как искать, собирать и охранять лекарственные растения	26.03	Занятие - путешествие	1	Памятки по сбору и охране лекарственных растений.

Охрана и защита леса - 12 ч					
55	Законы охраны природы	31.03		1	Собеседование Знаю ли я законы?
56	Виды правонарушений в лесу	31.03	Учебная игра	1	Конкурс охранных знаков «Береги природу»
57	Обработка первоисточников по охране леса от пожара	02.04	Круглый стол	1	Собеседование. Источники по охране леса от пожара
58	Охрана леса от пожара	07.04	Конференция	2	Выпуск листовок « Костры и палы губят природу»
59	Редкие и исчезающие виды растений нашей страны	09.04 14.04	Игра-путешествие	2	Презентация
60	Редкие и исчезающие виды растений Красноярского края	14.04 16.04	Заочная экскурсия	2	Викторина « По страницам Красной книги Кр. края»
61	Первоцветы.	21.04	Акция	2	Конкурс рисунков, фоторабот «Мир заповедной природы»
62	Помощь зеленому другу	23.04	Трудовой десант	1	Выпуск буклетов
Экологический практикум - 14 ч					
63	Лесное сообщество	28.04	Экологический практикум	2	Ориентировочная оценка экологического состояния лесного сообщества Составление карты территории исследования
64	Характеристика древесного яруса и подлеска	30.04	Тематическое занятие	1	Составление таблицы. Описание древостоя 1-го, 2-го яруса и подлеска
65	Повреждение древесных пород	05.05	Исследование	2	Самостоятельная работа. Оценка степени древесных пород
66	Характеристика травяно-кустарничкового яруса и мохово-лишайникового яруса	07.05	Экологический практикум	1	Взаимоаттестация. Оценка степени состояния травяно-кустарничкового яруса и мохово-лишайникового яруса
67	Изучение подроста	12.05	Сюжетно – ролевая	2	«Конверт вопросов». Свободный обмен

			игра		мнениями в дружеской обстановке.
68	Антропогенное влияние на лесное сообщество	14.05 19.05	Деловая игра	2	Тесты. Оценка степени влияния и последствия антропогенной деятельности
69	Описание и изучение лесной почвы	19.05 21.05	Экологический практикум	2	Собеседование. Отражение особенностей почвы на растительном покрове
	Оформление результатов практики, подготовка к конференции	26.05	Интегрированное занятие	2	Оформление работ.
Заключение – 1 ч					
70	Заключительное занятие	28.05	Праздник	1	Выставка творческих работ, конференция

Результаты первого года обучения.

Предметные результаты

- Давать характеристики леса как природной системы;
- Знать основные методы изучения природы: наблюдение, эксперимент, опыт, исследование, мониторинг;
- Объяснять основные этапы становления и развития человека, человечества;
- Называть причины проблем, возникающих во взаимодействии природы, человека, общества;
- Объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;
- иметь представления об Основных государственных законах по охране природы, экологических правах и обязанностях граждан Р.Ф.
- Составлять ландшафтную карту-схему;
- Распознавать растения данной местности;
- Сравнивать экологические растительные сообщества;
- Распознавать древесные и кустарниковые породы;
- Наблюдать, составлять план наблюдений, описывать природные объекты.
- Наблюдать изменения в природе, изменения среды обитания под влиянием деятельности человека;
- Ориентироваться на открытой местности и в лесу;
- Проводить исследования (формулировать проблему, ставить цель, собирать, обрабатывать информацию, делать выводы, объяснять результаты и представлять их);
- Оценивать влияние антропогенного фактора на экосистемы и принимать решения по их охране;
- Работать с определителями, с иллюстративным и научно-популярным материалом;
- Оформлять альбомы, выставки, выпускать листовки;

- Работать сообща, общаться, договариваться.

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- *Оценивать* жизненные ситуации (поступки людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей: учиться отделять поступки от самого человека.
- *Объяснять* с позиции общечеловеческих нравственных ценностей, почему конкретные простые поступки можно оценить, как хорошие или плохие.
- Самостоятельно *определять* и *высказывать* самые простые общие для всех людей правила поведения (основы общечеловеческих нравственных ценностей).
- В предложенных ситуациях, опираясь на общие для всех правила поведения, *делать выбор*, какой поступок совершить.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование следующих универсальных учебных действий:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели занятий после предварительного обсуждения.
- Совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с руководителем.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью руководителя.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

В диалоге вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения задачи.
- *Отбирать* необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных энциклопедий, справочников.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* простой *план* учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

- Доносить свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.

- Доносить свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

Цель второго года обучения – развития экологического сознания и умений использовать полученные знания в исследовательской и природоохранной деятельности.

Тематический план второго года обучения.

№	Тема	Всего часов	Теор.	Практ.	Формы аттестации/ контроля
1	Введение	**1**	1	-	Собеседование «Под крышей дома твоего»
Вода вокруг нас.		**6**	**1**	**5**	Картосхема водоемов, родников, источников.
2	Самое важное вещество на Земле.	1	1	-	Собеседование по теме значение воды в жизни человека.
3	Поисковая экскурсия «Вода вокруг нас»	2	-	2	Картосхема водоисточников.
4	Практическая работа	1	-	1	Картирование родников

	«Картирование родников нашей местности»				
5	Практическая работа «Обустройство родников».	2	-	2	
Живой мир наших водоемов		**11**	**5,5**	**5,5**	Оформление результатов исследования, оформление гербария.
6	Разнообразие живого мира водоемов.	2	1	1	Составление презентаций «Жители подводного царства»
7	Обитатели нашего пруда.	1	0,5	0,5	Лабораторная работа
8	Образ жизни обитателей нашего пруда	1	1	-	
9	Растения нашего пруда	2	1	1	Гербарий «Растительность водоема осенью»
10	Биологические особенности растений нашего пруда.	1	0,5	0,5	Составление таблицы
11	Гидробиологическое исследование водоема.	2	**1**	1	Составление экологического паспорта водоема.
12	Гидробиологическое исследование болота.	1	0,5	0,5	Составление экологического паспорта
13	Антропогенное воздействие на прибрежную зону.	1	**-**	1	Творческая работа «Вода и отдых».
	Охрана водоемов	**7**	**3**	**4**	Проект модели защиты водоемов
14	Исследование. Признаки качества природных вод.	2	1	1	Оценка загрязнения поверхности вод.
15	Загрязнение воды	1	0,5	05,	Дидактическая

	продуктами деятельности человека.				игра «Моделирование загрязнения и защиты рек».
16	Эффективность различных методов очистки загрязненных вод.	1	0,5	0,5	Демонстрационная модель простейшего процесса очистки сточных вод.
17	Проект «Охрана водоемов от загрязнения и засорения».	2	1	1	Разработка плана проекта Защита проектов.
18	Защита проекта «Охрана водоемов»	1	-	1	
Голубые артерии села		**5**	**2**	**3**	Оформление результатов исследования
19	Источники водоснабжения села.	1	0,5	0,5	План-схема «Источники водоснабжения села»
20	Исследование. Какую воду мы пьем?	2	1	1	Сообщение по данным исследования**.**
21	Защита исследований «Какую воду мы пьём?»	1	-	1	Коллективное обсуждение темы
22	Проблема чистой воды.	1	0,5	0,5	Дискуссия «Вода, ты жизнь…»
	Животные леса	**11**	**4**	**7**	
23	Лесные звери и птицы.	1	0,5	0,5	Викторина «Лесные обитатели»
24	Биологические особенности птиц леса.	2	1	1	Практическая работа «Определение видов животных по внешним признакам»
25	Биологические особенности зверей леса.	2	1	1	
26	Приспособления	1	-	1	Викторина «Кто,

	животных к обитанию в лесах разных типов.				где живет?»
27	Исследование. Виды животных обитающих в местных лесах.	2	-	2	Картотека отпечатков. Игра-тренинг
28	Экологические законы, регулирующие численность особей в популяциях.	1	0,5	0,5	Сочинение экологической сказки.
29	Много ли животных в лесу?	1	0,5	0,5	Практическая работа «Обитание животных в окрестных лесах».
30	Значение сохранения естественных местообитаний животных леса.	1	0,5	0,5	Акция «Оставим елочку в лесу», заметка в школьную газету.
Птицы нашего посёлка		**12**	**3,5**	**8,5**	**КВН**
31	Значение птиц в природе и в хозяйстве человека.	1	1	-	Собеседование «Польза птиц»
32	Птицы – крылатые барометры.	1	0,5	0,5	Викторина «Птичьи приметы»
33	Сезонные изменения видового состава птиц.	1	-	1	Выпуск газеты «Птицы и времена года»
34	Зимующие птицы Красноярского края	2	0,5	1,5	Изготовление кормушек, заметка в школьную газету.
35	Охрана птиц	2		2	Акция «Покормите птиц зимой»,
36	Роль птиц в борьбе с вредителями сельского и лесного хозяйства.	1	0,5	0,5	Экологические задачи.
37	Хищные птицы, их польза и вред.	1	1		Собеседование о пользе и вреде

					хищных птиц.
38	Проект. Птицы зимующие рядом с нами.	2	-	2	Зарисовки по результатам экскурсии.
39	Птицы наши друзья	1	-	1	КВН
Охрана живой природы		**9**	**4**	**5**	
40	Животные, уничтоженные человеком.	1	0,5	0,5	Сообщения по данной теме.
41	Животные, охраняемые и требующие охраны.	2	1	1	Выпуск листовок «Они должны жить»
42	«Краснокнижники» Красноярского края»	1	0,5	0,5	Викторина «По страницам Красной книги».
43	Редкие и исчезающие виды животных на территории нашего края.	2	1	1	Конкурс рисунков, фоторабот «Мир заповедный природы».
44	Редкие и исчезающие виды животных на территории нашего района.	2	1	1	Составление книги в электронном виде.
45	Ролевая игра «Суд над человеком»	1	-	1	Решение «суда».
Памятники природы.		**7**	**1,5**	5,5	
46	Охраняемые природные территории.	1	1	-	Собеседование.
47	Заповедники Красноярского края.	2	-	2	Реферат «Заповедники края»
48	Памятники природы нашего края.	2	-	2	Творческие работы Жемчужины Сибири.
49	Памятники природы нашего района.	1	0,5	0,5	Творческие работы по результатам виртуальной
50	Экскурсия «Красноярские	1		1	

	столбы»				экскурсии на Красноярские столбы
Насекомые вокруг нас		**12**	**5**	**7**	**Тест**
51	Экологическое значение насекомых в природе и жизни человека.	1	0,5	0,5	Дискуссия «Важны ли насекомые в природе»
52	Взаимосвязи насекомых с другими видами животных и растений.	1	0,5	0,5	Игра «Кто, чем питается»?
53	Насекомые вредители сельского хозяйства.	1	0,5	0,5	Практическая работа по определение вредителей леса по наносимым ими повреждениям.
54	Насекомые вредители лесного хозяйства.	1	0,5	0,5	
55	Насекомые хищники и опылители.	2	1	1	Викторина «Угадай, кто я»
56	Насекомые - друзья человека.	2	2	-	Просмотр кинофильма
57	Изучение муравейников и выявление роли муравьев в жизни леса.	2	-	2	Практическая работа.
58	Охрана полезных насекомых	2	-	2	Операция «Муравей».
Экологический мониторинг		**25**	**11**	**14**	**Оформление результатов исследования, ролевая игра «Пресс – конференция»**
59	Прошлое и настоящее глазами эколога	1	1	-	
60	Сокровища Земли под охраной человечества	2	1	1	
61	Охрана полезных ископаемых нашего края	2	1	1	
62	Экологические	2	1	1	

	равновесия				
63	Каким воздухом мы дышим?	2	2	-	Оценка экологического состояния воздушной среды.
64	Проект «Охрана воздуха»	2	-	2	
65	На какой земле живем?	2	1	1	Оценка экологического состояния почвы
66	Охрана почв	2	-	2	Акция
67	Как нам жить?	2	1	1	Составление буклета «Правильное отношение человека к природе».
68	Что я могу изменить?	2	-	2	Творческий проект «Чистое село».
69	Природа и здоровье человека	2	1	1	
70	Экологическая культура младшего школьника	2	-	2	Диагностика
71	Основные загрязнители окружающей среды.	2	2	-	Ролевая игра «Пресс-конференция»
Заключение (2 часа).					
72	Обобщение и систематизация материала.	2	-	2	Защита творческих и исследовательских проектов.
	ИТОГО:	108	41,5	66,5	

Содержание программы второго года обучения.

Раздел 1. Введение (1 час).

Тема 1. Природа родного края – наш дом.

Теория: Под крышей дома твоего. Сохраним свою землю, на которой живем, голубой и зеленой. Практика: Анкетирование с целью сбора первичной информации о детях, мотивах выбора данного направления, первичном экологическом уровне подготовки.

Раздел 2. Вода вокруг нас (6 часов).

Тема 1. Самое важное вещество на Земле.

Теория: Значение воды и водоемов в жизни человека. Вода и цивилизация.

Тема 2. Поисковая экскурсия «Вода вокруг нас».
Теория: Водоемы и реки, родники и источники села.
Практика: Составление картосхемы водоемов, родников, ключей.
Тема 3. Картирование родников нашей местности.
Практическая работа по изучению родников, ключей и источников.
Тема 4. Практическая работа «Обустройство родников».

Раздел 3. Живой мир водоемов (11 часов).

Тема 1. Разнообразие живого мира водоемов.
Теория: Растения и животные водоемов, их многообразие. Практика:
Составление презентаций «Жители подводного царства»
Тема 2. Обитатели нашего пруда
Тема 3. Образ жизни обитателей нашего пруда Теория: Обитатели водоема.
Практика: Экскурсия на озеро с целью изучения некоторых обитателей водоема, их образом жизни. Лабораторная работа «Определение обитателей водоема».
Тема 4. Растения нашего пруда. Теория: изучение растений, используя дополнительную информацию. Практика: Гербарий «Растительность водоема осенью»
Тема 5. Биологические особенности растений нашего пруда.
Теория: Растительность водоемов. Биологические особенности растений. Зоны зарастания водоема.
Практика: Экскурсия с целью изучения растений водоема и их образом жизни.
Тема 6. Гидробиологическое исследование водоема.
Практическая работа по изучению основных характеристик водоема (размеры, глубина, тип донного грунта, прозрачность, температура). Краткая характеристика береговой линии. Составление экологического паспорта водоема
Тема 7. Гидробиологическое исследование болота.
Практика: Изучение методом наблюдения около водной растительности. Видовой состав водных животных на небольшой глубине у берегов водоема. Определение экологического состояния болота.
Тема 8. Антропогенное воздействие на прибрежную зону.
Практика: Степень антропогенного воздействия на прибрежную зону.
Творческая работа (рисунки, фотографии, рассказ, стихи) «Вода и отдых»

Раздел 4. Охрана водоемов (7 часов).

Тема 1. Исследование. Признаки качества природных вод.
Теория: знакомство методом оценки загрязнения поверхности воды.
Практика: Практическая работа по оценке загрязнения поверхности вод методом биоиндикации.
Тема 2. Теория: Загрязнение воды продуктами деятельности человека.
Практика: Моделирование загрязнения и защиты рек.
Тема 3. Эффективность различных методов очистки загрязненных вод. Практическая работа по изучению простейшего процесса очистки сточных вод. Моделирование простейшего процесса очистки вод.
Тема 4. Проект «Охрана водоемов от загрязнения и засорения».
Теория: Охрана растительности водоема. Защиты нашего озера от загрязнения.

Практика: Дидактические игры: «Моделирование загрязнения рек», «Моделирование защиты рек от загрязнения».. Цель разработать модель защиты нашего озера от загрязнения. Операция «Чистая вода» (трудовой десант по уборке берегов озера от мусора)

5. Защита проекта «Охрана водоемов» Практика: Проект модели защиты водоемов.

Раздел 5. Голубые артерии села (5 часов).

Тема 1. Источники водоснабжения села.

Экскурсия с целью определения источников водоснабжения.

Составление план-схемы «Источники водоснабжения села»

Тема 2. Исследование. Какую воду мы пьем?

Практическая работа: изучение состояния проб воды по органолептическим показателям. Подготовка сообщений по данным исследования.

Тема 3. Защита исследований «Какую воду мы пьём?»

Практика: Коллективное обсуждение сообщений.

Тема 4. Проблема чистой воды.

Теория: Сколько воды нужно человеку? Практика: Дискуссия «Вода, ты жизнь…»

Раздел 6. Животные леса (11 часов).

Тема 1. Лесные звери и птицы.

Теория: Видовое разнообразие и численность животных в лесу.

Практика: Викторина «Лесные обитатели».

Тема 2. Биологические особенности птиц леса.

Практическая работа: Определение видов лесных птиц по внешним признакам.

Тема 3. Биологические особенности зверей леса.

Практическая работа «Определение видов зверей по внешним признакам» Составление картотеки отпечатков «Следы на снегу»

Тема 4. Приспособления животных к обитанию в лесах разных типов.

Теория:

Практика: Викторины «Кто, где живет», «Лес и его обитатели». Проект. Виды животных, обитающих в местных лесах.

Тема 5. Исследование. Виды животных, обитающих в местных лесах.

Теория: Виды животных Рыбинского района.

Практика: Определение видов животных, обитающих в местных лесах по отпечаткам следов на снегу. Картотека отпечатков.

Тема 6. Экологические законы, регулирующие численность особей в популяциях.

Практика: Сочинение экологической сказки.

Тема 7. Много ли зверей в лесу.

Практическая работа: Учет плотности обитания животных в окрестных лесах.

Тема 8. Значение сохранения естественных местообитаний животных леса. Теория: Значение животных сохранности для леса. Практика: Акция «Оставим елочку в лесу».

Раздел 7. Птицы нашего села (12 часов).

Тема 1. Значение птиц в природе и в хозяйстве человека.

Теория: Важнейшие отряды птиц. Польза птиц. Польза и вред наиболее распространенных птиц.

Тема 2. Птицы - крылатые барометры.
Практика: Наблюдение за поведением птиц и сравнение с погодой.
Викторина «Птичьи приметы».
Тема 3. Сезонные изменения видового состава птиц.
Практика: Выпуск газеты «Птицы и времена года».
Тема 4. Птицы зимой, их охрана и привлечение.
Практика: Создание птичьих столовых. Самостоятельные наблюдения за птицами у кормушки. Оформление результатов наблюдения.
Тема 5. Роль птиц в борьбе с вредителями сельского и лесного хозяйства.
Теория: Птицы – истребители насекомых и грызунов. Птицы – санитары.
Практика: Экологические задачи.
Тема 6. Хищные птицы, их польза и вред.
Теория: Роль хищных птиц в природе.
Тема 7. Исследование. Птицы, зимующие рядом с нами.
Практика: Изучение видового состава зимующих птиц села.
Организация и проведение акции «Покормите птиц зимой».
Тема 8. Птицы наши друзья.
Практика: Проведение КВН «Птицы наши друзья».

Раздел 8. Охрана живой природы (9 часов).

Тема 1. Животные, уничтоженные человеком.
Теория: Животные, уничтоженные человеком (стеллерова корова, бескрылая гагарка, дронт, странствующий голубь, тарпан, тур).
Тема 2. Животные, охраняемые и требующие охраны.
Теория: «Красная книга» животных и растений.
Практика: Выпуск экологических листовок «Они должны жить».
Тема 3. «Краснокнижники» Красноярского края.
Теория: Сбор информации об исчезающих видах животных Красноярского края. Практика: Викторина «По страницам Красной книги»
Тема 4. Редкие и исчезающие виды животных на территории нашего края.
Практика: Конкурс рисунков, фоторабот «Мир заповедной природы».
Тема 5. Редкие и исчезающие виды животных на территории Рыбинского района.
Практическая работа по выявление ареалов редких и исчезающих видов на территории Рыбинского района.
Тема 6. Ролевая игра «Суд над человеком».

Раздел 9. Памятники природы (7 часов).

Тема 1. Охраняемые природные территории.
Теория: Охраняемые природные территории: заповедники, заказники, микрозаказники, национальные парки, памятники природы.
Тема 2. Заповедники Красноярского края.
Теория: Работа с научно-популярной литературой, с материалами периодической печати. Практика: Оформление реферата.
Тема 3. Памятники природы Красноярского края.
Практическая работа по сбору информации о памятниках природы Красноярского края (работа с научно-популярной литературой, с материалами периодической печати). Творческая работа «Жемчужины Сибири».
Тема 4. Памятники природы нашего района.

Теория: Сбор информации о памятниках природы, Рыбинского района. Работа с научно-популярной литературой, с материалами периодической печати.
Практика: Экскурсии с целью ознакомления с памятниками природы Рыбинского района (Гмирянский бор, Рыбинский бор)
Творческие работы по результатам экскурсии.
Тема 5. Экскурсия «Красноярские столбы»
Практика: Творческие работы по результатам экскурсии на Красноярские столбы

Раздел 10. Насекомые вокруг нас (12 часов).
Тема 1. Экологическое значение насекомых в природе и жизни человека.
Теория: Дискуссия: «Важны ли насекомые в природе». Практика: Работа с коллекцией насекомых. Викторина «Узнай насекомое по описанию»
Тема 2. Взаимосвязь насекомых с другими видами животных и растений.
Игра «Кто, чем питается?»
Тема 3. Насекомые вредители сельского хозяйства.
Теория: Методы борьбы с насекомыми вредителями.
Практическая работа по изучению видового состава насекомых, выявление полезных и вредных видов насекомых, обитающих на территории нашего района. Определение вредителей леса по наносимым ими повреждениям.
Тема 4. Насекомые вредители лесного хозяйства.
Теория: Методы борьбы с насекомыми вредителями.
Практическая работа по изучению видового состава насекомых, выявление полезных и вредных видов насекомых, обитающих на территории нашего района. Определение вредителей леса по наносимым ими повреждениям.
Тема 5 Насекомые хищники и опылители.
Теория: Насекомые, посещающие цветковые растения. Домашние насекомые. Насекомые – хищники. Практика: Викторина «Угадай, кто я».
Тема 6. Насекомые – друзья человека.
Теория: Просмотр обучающего кинофильма. Практика: выставка рисунков.
Тема 7. Практическая работа. Изучение муравейников и выявление роли муравьев в жизни леса.
Тема 8. Охрана полезных насекомых.
Теория: Пропаганда охраны полезных насекомых. Практика: проведение тематического часа для учащихся школы, выпуск листовок. Операция «Муравей» (инвентаризация и охрана муравейников рыжего лесного муравья).
Раздел 11. Экологический мониторинг (25 часов).
Тема 1. Теория: Прошлое и настоящее глазами эколога
Тема 2. Сокровища Земли под охраной человечества.
Теория: Полезные ископаемые. Охрана полезных ископаемых.
Практика: Изучение полезных ископаемых при помощи коллекции.
Тема 3. Охрана полезных ископаемых нашего края.
Практика: Работа с картой Красноярского края, составление таблицы.
Тема 4. Экологические равновесия
Практика: Оценка состояния воздушной среды с помощью лишайников.
Тема 5. Каким воздухом мы дышим?

Практика: Сбор и изучение информации о состоянии воздушной среды данной местности.
Тема 6. Проект «Охрана воздуха» Практика: Составление коллекции лишайников, встречающихся на территории села.

Тема 7. На какой земле живем?
Практика: Оценка экологического состояния почвы. Сбор информации о состоянии почв села.
Тема 8. Охрана почв. Практика: Исследование типов загрязнения почв
Оценка состояния почв на территории села.
Тема 9. Как нам жить? Практика: Составление буклета «Правильное отношение человека к природе». Определение степени загрязнения села бытовыми отходами. Обработка и оформление результатов по мониторингу, экологический паспорт.
Тема 10. Что я могу изменить?
Теория: экологические проблемы.
Практика: Разработка проекта «Чистое село» с целью изучения мест экологических проблем на селе и содействия их решению.
Тема 11. Природа и здоровье человека.
Теория: Взаимосвязь природы и человека. Влияние экологии на здоровья человека.
Тема12. Экологическая культура младшего школьника. Практика: диагностика.
Тема13. Основные загрязнители окружающей среды. Теория: Основные загрязнители окружающей среды и их источники.
Практика: Ролевая игра: Пресс-конференция «День Земли». Составление картосхемы объектов местного проекта методом глазомерной съемки территории.
Раздел 12. Заключение (2 часа).
Тема 1. Обобщение и систематизация материала.
Практика защита авторских творческих, исследовательских проектов.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами искусства и естественных наук;

развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, дающих возможность выражать своё отношение к окружающему миру природы различными средствами (художественное слово, рисунок, живопись, различные жанры декоративно-прикладного искусства, музыка и т. д.);

воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости сохранения окружающей среды;

формирование мотивации дальнейшего изучения природы;

формирование самооценки (широты диапазона оценок; обобщенность категорий оценок; представленность в Я-концепции социальной роли; способность адекватно судить о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успех с усилиями, трудолюбием, старанием);

мотивация учебной деятельности (формирование познавательных мотивов; интереса к новому; интереса к способу решения и общему способу действия; формирование социальных мотивов; стремления выполнять социально значимую и социально оцениваемую деятельность, быть полезным обществу; формирование учебных мотивов; стремление к самоизменению — приобретению новых знаний и умений; установление связи между учением и будущей профессиональной деятельностью).

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

самостоятельно формулировать тему и цели занятий;

составлять план решения проблемы совместно с руководителем;

работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;

в диалоге вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

Познавательные УУД:

вычитывать все виды текстовой информации: фактуальную, подтекстовую, концептуальную;

пользоваться разными видами чтения: изучающим, просмотровым, ознакомительным;

извлекать информацию, представленную в разных формах (сплошной текст; несплошной текст – иллюстрация, таблица, схема);

перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);

пользоваться словарями, справочниками;

осуществлять анализ и синтез;

устанавливать причинно-следственные связи;

строить рассуждения;

Коммуникативные УУД:

оформлять свои мысли в устной и письменной форме с учётом речевой ситуации;

адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть монологической и диалогической формами речи;

высказывать и обосновывать свою точку зрения;

слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;

договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;

задавать вопросы.

Сотрудничать и работать в команде, общаться, договариваться.

Предметные результаты:

Давать характеристику водоема как природной экосистемы,

Объяснять взаимосвязи человека и водоемов;

Знать о роли различных организмов в жизни человека и собственной деятельности.
Называть основные отряды птиц;
Называть особо охраняемые природные территории и памятники природы Красноярского края;
Методы борьбы с насекомыми вредителями;
Называть основные источники загрязнения.
Обосновывать значение биологического разнообразия;
Уметь проводить исследования (формулировать проблему, ставить цель, собирать, обрабатывать информацию, делать выводы, объяснять результаты и представлять их);
Проводить видовой и количественный учет животных по следам;
Выявлять источники загрязнения;
Оценивать загрязнения поверхности вод;
Оценивать влияние антропогенного фактора на экосистемы и принимать решения по их охране,
Осуществлять природоохранные мероприятия;
Оформлять гербарии;
Собирать, обрабатывать, оформлять результаты мониторинга;
Составлять экологический паспорт;
Осмысливать и оценивать свои поступки и действия и поступки другого. Использовать знания в решении экологических проблем и в природоохранной деятельности;
Проводить природоохранные мероприятия, пропаганду среди учащихся школы, населения села через конкурсы, викторины, акции, статьи в школьную, районную газету.

Календарно- учебный график.

№ п/п	Тема занятия	Дата	Форма занятия	Кол-во часов	Форма контроля
1	Введение			1	Анкетирование «Мотивы выбора»
Вода вокруг нас – 6 ч					
2	Самое важное вещество на Земле.		Круглый стол	1	Собеседование по теме значение воды в жизни человека.
3	Поисковая экскурсия «Вода вокруг нас»		Экскурсия	2	Картосхема водоисточников.
4	Практическая работа «Картирование родников нашей местности»		Практическая работа	1	Картирование родников
5	Практическая работа «Обустройство родников».		Практическая работа	2	

Живой мир наших водоемов – 11 ч.					
6	Разнообразие живого мира водоемов.		Практическая работа	2	Составление презентаций «Жители подводного царства»
7	Обитатели нашего пруда.		Практическая работа	1	Лабораторная работа
8	Образ жизни обитателей нашего пруда		Практическая работа	1	Составление таблицы
9	Растения нашего пруда		Экскурсия	2	Гербарий «Растительность водоема осенью»
10	Биологические особенности растений нашего пруда.		Учебная игра	1	Составление таблицы
11	Гидробиологическое исследование водоема.		Философский стол	2	Составление экологического паспорта водоема.
12	Гидробиологическое исследование болота.		Практическая работа	1	
13	Антропогенное воздействие на прибрежную зону.		Игра-тренинг	1	Творческая работа «Вода и отдых».
Охрана водоемов – 7 ч					
14	Исследование. Признаки качества природных вод.			2	Оценка загрязнения поверхности вод.
15	Загрязнение воды продуктами деятельности человека.		Просмотр фильма	1	Дидактическая игра «Моделирование загрязнения и защиты рек».
16	Эффективность различных методов очистки загрязненных вод.		Час- общения	1	Демонстрационная модель простейшего процесса очистки сточных вод.
17	Проект «Охрана водоемов от загрязнения и засорения».		Проект	2	Разработка плана проекта Защита проектов.

18	Защита проекта «Охрана водоемов»		Театрализованная игра	1	
Голубые артерии села – 5 ч					
19	Источники водоснабжения села.		Экскурсия	1	План-схема «Источники водоснабжения села»
20	Исследование. Какую воду мы пьем?		Мини – исследование.	2	Сообщение по данным исследования**.**
21	Защита исследований «Какую воду мы пьём?»		Интегрированное занятие	1	Коллективное обсуждение темы
22	Проблема чистой воды.		Круглый стол	1	Дискуссия «Вода, ты жизнь…»
Животные леса- 11 ч					
23	Лесные звери и птицы.		Сюжетно – ролевая игра	1	Викторина «Лесные обитатели»
24	Биологические особенности птиц леса.		Практическая работа	2	Практическая работа «Определение видов животных по внешним признакам»
25	Биологические особенности зверей леса.		Интегрированное занятие	2	
26	Приспособления животных к обитанию в лесах разных типов.		Театрализованная игра	1	Викторина «Кто, где живет?»
27	Исследование. Виды животных обитающих в местных лесах.		Игра-тренинг	2	Картотека отпечатков.
28	Экологические законы, регулирующие численность особей в популяциях.		Ролевая игра	1	Сочинение экологической сказки.
29	Много ли животных в лесу?		Практическая работа	1	Практическая работа по учету плотности обитания животных в окрестных лесах.
30	Значение сохранения		Интегрированное		Акция «Оставим

	естественных местообитаний животных леса.		занятие	1	елочку в лесу», заметка в школьную газету.
Птицы нашего посёлка- 12 ч					
31	Значение птиц в природе и в хозяйстве человека.		Ролевая игра	1	Собеседование «Польза птиц»
32	Сезонные изменения видового состава птиц.		Интегрированное занятие	1	Викторина «Птичьи приметы»
33	Птицы – крылатые барометры.		Час - общения	1	Выпуск газеты «Птицы и времена года»
34	Зимующие птицы Красноярского края		Практическое занятие	2	Изготовление кормушек, заметка в школьную газету.
35	Охрана птиц			2	Акция «Покормите птиц зимой»,
36	Роль птиц в борьбе с вредителями сельского и лесного хозяйства.		Игротека	1	Экологические задачи.
37	Хищные птицы, их польза и вред.		Час - общения	1	Собеседование о пользе и вреде хищных птиц.
38	Проект. Птицы зимующие рядом с нами.		Деловая игра	2	Зарисовки по результатам экскурсии.
39	Птицы наши друзья		Интегрированное занятие	1	КВН
Охрана живой природы- 9ч					
40	Животные, уничтоженные человеком.		Интегрированное занятие	1	Сообщения по данной теме.
41	Животные, охраняемые и требующие охраны.		Практическая работа	2	Выпуск листовок «Они должны жить»
42	«Краснокнижники» Красноярского края»		Заочная экскурсия	1	Викторина «По страницам Красной книги».
43	Редкие и исчезающие виды животных на территории нашего края.		Заочная экскурсия	2	Конкурс рисунков, фоторабот «Мир заповедный природы».
44	Редкие и исчезающие виды животных на территории нашего		Игра - путешествие	2	Составление книги в электронном виде.

	района.				
45	Ролевая игра «Суд над человеком»		Ролевая игра	1	Решение «суда».
Памятники природы – 7ч					
46	Охраняемые природные территории.		Час - общения	1	Собеседование.
47	Заповедники Красноярского края.		Проект	2	Реферат «Заповедники края»
48	Памятники природы нашего края.		Заочная экскурсия	2	Творческие работы Жемчужины Сибири.
49	Памятники природы нашего района.		Занятие - путешествие	1	Устный журнал
50	Заповедник «Красноярские столбы»			1	Творческие работы «Красноярские столбы»
Насекомые вокруг нас – 12 ч					
51	Экологическое значение насекомых в природе и жизни человека.		Занятие открытых мыслей	1	Дискуссия «Важны ли насекомые в природе»
52	Взаимосвязи насекомых с другими видами животных и растений.		Занятие - игра	1	Игра «Кто, чем питается»?
53	Насекомые вредители сельского хозяйства.		Проект	1	Практическая работа по определение вредителей леса по наносимым ими повреждениям.
54	Насекомые вредители лесного хозяйства.		Проект	1	
55	Насекомые хищники и опылители.		Занятие - путешествие	2	Викторина «Угадай, кто я»
56	Насекомые - друзья человека.		Интегрированное занятие	2	Просмотр кинофильма
57	Изучение муравейников и выявление роли муравьев в жизни леса.		Практическая работа.	2	
58	Охрана полезных насекомых		Учебная игра	2	Операция «Муравей».
Экологический мониторинг- 25 ч					
59	Прошлое и настоящее		Круглый стол	1	Опрос - тест

	глазами эколога				
60	Сокровища Земли под охраной человечества		Конферен ция	2	
61	Охрана полезных ископаемых нашего края		Игра-путешест вие	2	Условные знаки полезных ископаемых
62	Экологические равновесия		Заочная экскурсия	2	
63	Каким воздухом мы дышим?		Акция	2	Оценка экологического состояния воздушной среды.
64	Проект «Охрана воздуха»		Трудовой десант	2	
65	На какой земле живем?		Экологический практикум	2	Оценка экологического состояния почвы
66	Охрана почв		Тематическое занятие	2	Акция
67	Как нам жить?		Исследование	2	Составление буклета «Правильное отношение человека к природе».
68	Что я могу изменить?		Экологический практикум	2	Творческий проект «Чистое село».
69	Природа и здоровье человека		Сюжетно – ролевая игра	2	
70	Экологическая культура младшего школьника		Деловая игра	2	Диагностика
71	Основные загрязнители окружающей среды.		Интегрированное занятие	2	Ролевая игра «Пресс-конференция»
Заключительное занятие – 2 ч					
72	Обобщение и систематизация материала.		Праздник	2	Выставка творческих работ, конференция

Материально – техническое обеспечение.

Кабинет для проведения занятий.

Природные исследовательские площадки.

Перечень оборудования и инструментов для работы по программе.

№	Наименование оборудования	Назначение
1	Канцелярские принадлежности	Оформление результатов
2	Колышки	Разметка пробных площадок
3	Лупа	Наблюдения в природе
4	Посуда химическая	Для химических анализов
5	Рамка 10 х 10 см	Определение площади покрытия стволов лишайниками
6	Термометры	Для определения температуры воды, воздуха.
7	Фотоаппарат	Фотографирование природных объектов.
8	Компас	Для ориентирования на местности. Для составления картосхем.
9	Миллиметровая бумага	Для учета почвенных беспозвоночных.
10	Весы	Для отлова живых организмов. Для отловленных животных.
11	Сачки	
12	Емкости объемом от 0,3 до 5 литров	Для сушки растений
13	Гербарные папки	Для изучения простых этапов процесса очистки сточных вод
14	Модельные растворы Воронки делительные, стеклянные Штатив лабораторный, вата, стеклянная палочка, стакан на 100мл, колба коническая, экспресс-тесты, иономер.	Для мониторинга кислотных осадков.
15	Мерный цилиндр, набор реактивов для определения pH раствора.	
16	Компьютер	
17	Принтер	
18	Проектор	
19	Интерактивная доска	

Дидактические материалы.

Инструкционные карточки;
Справочники и определители растений и животных.
Таблицы:
Характеристика стадий рекреационной деградации лесной экосистемы; Оценка состояния лесов по Н.Н. Максутовой;
Определение интенсивности и характера запаха воды.
Рисунки:
Животное население малых рек и озер.

Пресноводные моллюски – биоиндикаторы чистоты воды.

Наглядные пособия.

Иллюстрации художников.
Произведения поэтов, писателей, композиторов.
Гербарии раздаточные «Растительные сообщества»
«Лекарственные растения»
«Деревья и кустарники».
Коллекция семян и плодов растений леса.
Коллекция насекомых вредителей.

Информационное обеспечение

https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/vospitatelnaya-rabota/2020/05/10/tsikl-urokov-po-ekologii-1-4-klassy;

https://ped-kopilka.ru/nachalnaja-shkola/vneklasnye-zanjatija-po-yekologi-dlja-mladshih-shkolnikov.html; (Внеклассные мероприятия по экологии)

https://www.pkdb.ru/gk-chitateliam/web-resursy/web-resursy-detiam/4712-ekologicheskie-sajty-dlya-detej-6.html; (Экологические сайты для детей)

https://www.tavika.ru/2019/04/eco-uroki.html; (Экологические уроки)

http://ecoinfo.bas-net.by/public/education.html (Экологическое образование: в помощь учителю)

http://wiki.tgl.net.ru/index.php/Ресурсы_Интернет_для_экологического_образования

Кадровое обеспечение - программа реализуется педагогом дополнительного образования.

Формы аттестации и оценочные материалы

Методы диагностики результатов

Предметные результаты	Психологические результаты
Метод контрольных тестов Метод рефлексии Диагностическая беседа Наблюдение Исследовательские работы Конкурсы, выставки.	Анкетирование Метод незаконченного предложения Метод рефлексии Наблюдение.

Общий итог реализуемой программы имеет форму конференции для учащихся ОУ, выставки творческих работ ребят.

Способом проверки освоения программы является диагностика детьми содержания образовательной программы. Диагностика проводится три раза в год: в начале, середине и конце года, по планам обследования детей.

При диагностике, возможно, констатировать опережение развития и в этом случае ребенку в индивидуальном порядке могут предлагаться задания сложнее его ступени на усмотрение педагога и родителей.

Диагностика обучающихся по программе «Друзья природы»

Промежуточная диагностика декабрь

Компетентности** / ФИО	Природные объекты : лес, луг, поле, болото, озеро»	Основные источники загрязнения	Виды животных обитающих в местных лесах.	Древесные растения лиственного и хвойного леса	Оформление гербария	Значение леса в жизни человека	Экологические природные системы.	Типы лесов	Что такое лекарственные растения?	Редкие и исчезающие виды растений нашей страны	Умение проводить исследования	Умение понимать инструкцию	Умение	Общий %*** 26 б
														65
														65

% качества**** - 100 %

Итоговая диагностика май 2021г

Компетентности** / ФИО	Природные объекты : лес, луг, поле, болото, озеро»	Основные источники загрязнения	Виды животных обитающих в местных лесах.	Древесные растения лиственного и хвойного леса	Оформление гербария	Значение леса в жизни человека	Экологические природные системы.	Типы лесов	Что такое лекарственные растения?	Редкие и исчезающие виды растений нашей страны	Умение проводить исследования	Умение понимать инструкцию	Умение извлекать информацию	Общий %*** 26 б д/м
														65 /84
														65/ 81

Во время диагностики каждому ребенку проставляются оценочные числа по уровню освоения материала: 0 – не освоено; 1 – частично освоено; 2 – освоено. Ранее были выявлены проценты уровня освоения материала: низкий уровень от 0 до 20%; средний уровень от 20 до 80%; высокий уровень от 80 до 100%. Согласно этим показателям выстраиваются диаграммы, анализируются проблемы и описываются выводы, прописываются пути решения.

Список литературы

Список литературы для педагога

1.Алексеев С.В. Груздева Н.В. Гущина Э.В. Экологический практикум школьника. – Самара: Учебная литература, 2005. – 304с.
2.Герасимова С.И. Взаимодействие школьников с природными объектами. // Дополнительное образование. – 2005. - № 2. – С. 34-39.
3.Дагбаева Н. Экологическое воспитание школьников с помощью Интернета // Воспитание школьников. - 2011. - № 1. - С.22-23
4.Егоренков Л.И. Экологическое воспитание дошкольников и младших школьников. – М.: АРКТИ, 2001
5.Кузнецов В.Н. Справочные и дополнительные материалы к урокам экологии. – М.: Дрофа, 2002. – 128с.
6.Макаров Ю. Работа над экологическим проектом. //Сельская школа. – 2004. - № 1. – С. 74 – 80.
7.Николаева, С.Н. Теория и методика экологического образования детей: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2002

Для учащихся:

1.Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов по экологии. – Ярославль: Академия развития, 1998. – 240с.
2. Авт.сост. Ю. Бабешко, Л. Белицкая, В. Кузеро, Г. Чуприков Земля моя Рыбинская./. – Зеленогорск: Зеленогорская типография, 2002. – 362с.
3.Груздева Н.В. Окружающий мир глазами детей: развивающие задачи для школьников. – С.-П.: Каро, 2004. – 272с.
4. Грехова Л.И. В союзе с природой. – М.: ЦКЛ, 2003. – 286с.
5.Зверев А.Т. Экологические игры. – М.: ОНИКС 21 век, 2001. – 56с.
6. Кузнецов В.Н. Справочные и дополнительные материалы к урокам экологии. – М.: Дрофа, 2002. – 128с.
7.Новикова И.В. Безулина Л.В. 100 поделок из природных материалов. – Ярославль: Академия Холдинг, 2003. – 160с.
8. Экологический справочник школьника. – М.: Дрофа, 1997. – 112с. Экология: энциклопедия я познаю мир. / авт. Сост. А.Е. Чижевский. – М.: Астрель, 2003. – 410с.

Пособие для родителей:

1.Егоренков Л.И. Экологическое воспитание дошкольников и младших школьников. – М.: АРКТИ, 2001.

2.Дагбаева Н. Экологическое воспитание школьников с помощью Интернета // Воспитание школьников. - 2011. - № 1. - С.22-23