

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДЕТСКИЙ ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

Принята на заседании
педагогического совета
МБУ ДО «ДЭБЦ»
Протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ 
Директор МБУ ДО «ДЭБЦ»
Т.Ю. Савина
Приказ № 45/09
от «01» сентября 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности

«ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ»

Срок реализации: 4 года
Возраст обучающихся: 7-11 лет
Уровень: базовый

Составитель:
Заместитель директора по увр
Подольская Татьяна Николаевна

Железногорск
2023

Введение в программу

На современном этапе развития цивилизации стало совершенно очевидно, что человек обязан изменить свое отношение к окружающему миру, умерить свои потребности и научиться жить в гармонии с природой. Изменить поведение людей по отношению к природе можно двумя способами: введением системы запретов или изменением их сознания, то есть формированием экологического мировоззрения. В реальной жизни должны гармонично сочетаться оба способа. Однако задачей педагогики является второе. Формирование мировоззрения процесс непрерывный и многолетний, включающий в себя передачу опыта, знаний и умений, ведущий в итоге, к изменению типа мышления.

Этот процесс начинается с самого раннего детства и продолжается всю жизнь. Развитие экологического сознания невозможно без проживания ребенком тесного единства с миром растений и животных, чувства ответственности за него.

Идея разработки программы возникла в связи с осознанием необходимости непрерывного экологического образования. Реализация содержания данной программы направлена на развитие природной любознательности младших школьников, приобретение эмоционально-ценностного отношения к природе, овладение различными способами познания.

В процессе реализации программы отслеживаются уровни экологической культуры внутри данного возраста. В ходе проведения занятий создаются условия для формирования ответственного отношения учащихся к природе. В планы занятий включены практические задания, игры, упражнения, направленные на развитие восприятия, внимания, наблюдательности, умения презентовать результаты своей деятельности, слышать и слушать собеседника. Экологическое образование и воспитание должны превратиться в стержень современного образования. Экологическая культура – качественное новообразование личности, часть её общей культуры.

Младший школьный возраст – самоценный этап в развитии экологической культуры личности. В этот период происходит качественный скачок, в значительной степени определяющий процесс развития экологической культуры личности в дальнейшем, выражающийся в формировании у ребенка осознанного отношения к окружающему миру. Он начинает выделять себя из окружающей среды, преодолевает в своем мироощущении расстояние от «Я – природа», до «Я и природа, развивается эмоционально – ценностное отношение к окружающему. Происходит накопление личного опыта по взаимодействию с окружающим миром, что приводит к формированию прочной наглядно – образной картины окружающего мира, определяющего процесс развития экологической культуры личности в дальнейшем; завершается процесс формирования основ нравственно – экологической позиции личности до характерных проявлений ее во взаимодействии с окружающим миром.

Для младших школьников в целом характерен субъективно-познавательный тип отношения к природе, поэтому содержание программы направлено на

удовлетворение потребностей данного возраста в психологической близости с миром природы, в познании этого мира.

Младший школьник осознает способность освоения мира. Этому способствуют два фактора: значимость в их жизни учебной деятельности, приобретение умения читать и самостоятельно находить ответы на свои вопросы «Почему?». К негативным новообразованиям относится инертность, что ограничивает возможности практического взаимодействия с природой.

Экологическая культура есть результат воспитания, который выражается в умении человека достигать гармоничных отношений с окружающим миром и самим собой. В детстве это умение формируется в процессе усвоения специальных знаний, развития эмоциональной сферы и практических навыков экологически целесообразного взаимодействия с природой и социумом.

Низкий уровень натуралистических умений и навыков ограничивает возможности реализации практического, поступочного компонента отношения к природе. Предусмотренные в программе формы организации практической работы позволят включить учащихся в деятельность по охране природы. Знания, умения и навыки, приобретаемые учащимися в процессе реализации программы, рассматриваются как основа и средства для такого образовательного результата, который способствует развитию экологической культуры личности.

РАЗДЕЛ 1. Пояснительная записка (характеристика программы).

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень программы – базовый.

Образовательная деятельность осуществляется на русском языке – государственном языке Российской Федерации.

Актуальность

Реализация программы согласована с общеобразовательной политикой в городе, дополняет программы по природоведению и окружающему миру в области экологии.

Реализация программы способствует решению задач по формированию адекватных экологических представлений и включение личности в разнообразную деятельность, связанную с миром природы.

Программа предусматривает реализацию национального регионального компонента в плане углубления знаний о природе Красноярского края, воспитанию бережного отношения к природе края.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы экологии» разработана **согласно требованиям следующих нормативных документов:**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»
5. Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
6. Приказ Минпросвещения России от 30.09.2020 № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
7. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242)
8. СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 18.12.2020 г. № 61573;
9. Письмо Минобрнауки России от 16.11.2015 г. №09-3242 с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);

10. Устав и локальные акты МБУ ДО «Детский эколого-биологический центр».

В программу внесены изменения в соответствии ФГОС НОО, которые определяют в качестве главных результатов образования не предметные, а личностные и метапредметные результаты (УУД: регулятивные, познавательные, коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями (составляющие основу умения учиться).

Для отслеживания уровня сформированности образовательных результатов обучающихся в процессе освоения программы проводится мониторинг, на основе разработанных критериев.

Разработаны и конкретизированы цели и задачи по годам обучения.

Цель программы:

формирование у младших школьников основ экологической культуры в процессе освоения знаний и практического взаимодействия с окружающей природной средой.

Задачи (1-4 год обучения):

1. Способствовать формированию знаний о многообразии и экологической целостности природы.

2. Развивать познавательный интерес к изучению мира природы через овладение различными способами познания.

3. Содействовать проявлению социальной активности через участие в экологически ориентированной деятельности по оказанию помощи природе.

4. Создать условия для осознания учащимися уникальности природы родного края.

5. Воспитывать бережное отношение к природе, требовательность к себе и окружающим в вопросе соблюдения экологических норм и правил поведения в природе.

6. Развивать эстетические чувства и умение любоваться красотой природы, передавать свои чувства в доступных видах творчества.

Цели и задачи по годам обучения.

1 год обучения

Цель: формирование у младших школьников основ экологической культуры в процессе освоения знаний и участия в экологически ориентированной деятельности.

Задачи:

1). Сформировать представление об экологии, как науке о доме живых существ; приспособленности живых организмов к сезонным изменениям.

2). Воспитывать бережное отношение к окружающей среде через участие в экологически ориентированной деятельности.

3). Развивать эстетические чувства и умение любоваться красотой природы, передавать свои чувства в доступных видах творчества.

4). Формировать умения:

-определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога;

-давать эмоциональную оценку своей деятельности;

- выполнять задание по предложенному педагогом плану;
- ориентироваться в своей системе знаний, добывать новые знания: отличать новое от уже известного;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать, осознанно строить речевое высказывание;
- принимать правила работы в паре, совместно договариваться.

2 год обучения

Цель:

формирование у младших школьников основ экологической культуры в процессе освоения знаний и участия в экологически ориентированной деятельности с проявлением самостоятельности.

Задачи:

- 1.Сформировать знания о многообразии жизненных форм организмов, приспособленности к выживанию, взаимосвязях в природе.
- 2.Содействовать проявлению социальной активности через участие в экологически ориентированной деятельности по оказанию помощи природе.
- 3.Воспитывать бережное отношение к природе, требовательность к себе и окружающим в вопросе соблюдения экологических норм и правил поведения в природе.
- 4).Формировать умения:
 - выполнять задания на основе заданного алгоритма;
 - владеть начальными формами познавательной и личностной рефлексии;
 - добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, иллюстрация);
 - осознанно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
 - доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне небольшого текста);
 - сотрудничать в группе на уровне понимания своей роли, презентовать результаты своей деятельности.

3 год обучения

Цель: формирование у младших школьников основ экологической культуры в процессе освоения знаний и участия в экологически ориентированной деятельности с проявлением самостоятельного выбора объектов.

Задачи:

- 1) Сформировать представление о систематических группах растений и животных.
- 2) Развивать эстетические чувства и умение любоваться красотой природы, передавать свои чувства в доступных видах творчества.
- 3) Содействовать проявлению социальной активности через умение самостоятельно выбирать объекты своей экологической деятельности.
- 4).Формировать умения:
 - самостоятельно формулировать цели занятия после обсуждения;
 - обнаруживать, формулировать и составлять план решения проблемы (задачи) совместно с педагогом;
 - устанавливать причинно – следственные связи объектов и явлений;

- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста;
- строить эмоционально – рефлексивные высказывания;
- самостоятельно выбирать объекты экологической деятельности;
- презентовать результаты своей работы, свободно владеть информацией;
- взаимодействовать в группе на уровне осмысления ситуации и выбора способа действий, выполняя различные роли в группе.

4 год обучения

Цель:

формирование у младших школьников основ экологической культуры в процессе освоения знаний и разных технологий практического взаимодействия с объектами окружающей среды.

Задачи:

1. Сформировать представление о разнообразии сред жизни на Земле и сообществах живых организмов.
2. Развивать познавательный интерес к изучению мира природы через овладение различными способами познания.
3. Воспитывать бережное отношение к родной природе; требовательность к себе и окружающим в вопросе соблюдения экологических норм и правил поведения в природе.
4. Формировать умения:
 - планировать, контролировать, оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
 - выбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации;
 - перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
 - строить эмоционально – рефлексивное высказывание, оценивать результаты своей деятельности;
 - сотрудничать со взрослыми людьми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
 - сделать выбор, какой поступок совершит;
 - проявлять требовательность к себе и другим людям в вопросах охраны окружающей среды.
 - организовывать свою работу и работу группы, выбирать способ взаимодействия.

Категория учащихся.

Учащиеся 1-4 классов (начальное общее образование), возраст – 7-11 лет.

Согласно периодизации возрастного развития по Д.Б. Эльконину, ведущая деятельность периода младшего школьного детства – учебная деятельность. У детей этого возраста отмечаются позитивные психические новообразования, которые заключаются в новом уровне самосознания, произвольности психических процессов, наличием внутреннего плана действий, компетентности и умелости. В действиях и поступках ребенка формируется осознанность, произвольность, что выражается в умениях организовывать,

планировать свою деятельность, подчиняя ее намеченной цели. Направление развития – интеллектуально – познавательная сфера. Содержание программы способствует удовлетворению потребностей младших школьников в психологической близости с миром природы, в познании этого мира, оказании помощи природе. Формы и методы, применяемые при реализации программы, соответствуют возрастным особенностям младших школьников, смена видов деятельности в процессе занятия происходит через каждые 5-7 минут.

Условия приема обучающихся: на основании заявления родителей (законных представителей), без предъявления требований к базовым знаниям на добровольной основе. Не исключается возможность вхождения (после собеседования с учащимися) и выхода из программы на каждом году обучения.

Формы и режим занятий.

Формы занятий:

экскурсия, практическая работа, игра, экологическая акция, викторина; мини – проект, праздник, тренинг, выставка, беседа, рассказ, эксперимент, презентация.

Режим занятий:

согласно санитарным нормам Сан ПиН (2.4.4. 3172-14 от 04.07.2014 г №41) и на основании Устава МБУ ДО «ДЭБЦ» занятия проводятся один раз в неделю, продолжительность занятий по 2 учебных часа (45 минут), перемена –10 минут.

Срок реализации – 4 года (288 часов).

1 год обучения - «Добро пожаловать в экологию»(72 часа)

2 год обучения - «Выживание в природе» (72 часа)

3 год обучения - «В Царстве живой природы» (72 часа)

4 год обучения - «Среды жизни и сообщества живых организмов» (72 часа)

Планируемые результаты

1 год обучения.

Предметный результат.

Обучающиеся должны знать:

- об экологии, как науке о доме живых существ на Земле;
- объекты живой и неживой природы;
- основные приспособленности живых организмов к сезонным изменениям;
- основные виды животных и растений ближайшего природного окружения, их основные виды декоративных животных, комнатных растений
- потребности, необходимые для жизни и здоровья человека;
- элементарные правила поведения в природе.

Метапредметный результат:

Обучающиеся научатся

- определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога;
- давать эмоциональную оценку своей деятельности;
- выполнять задание по предложенному педагогом плану;

- ориентироваться в своей системе знаний, добывать новые знания: отличать новое от уже известного;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать, осознанно строить речевое высказывание;
- принимать правила работы в паре, совместно договариваться.
- работать с текстом, находить нужную информацию по заданию при помощи педагога;
- участвовать в экологической деятельности вместе с взрослыми;
- презентовать с помощью педагога результаты своей деятельности

Личностный результат

- выполнять элементарные правила поведения в природе;
- оценивать состояние окружающей среды с позиций хорошо, плохо;
- участвовать в экологической деятельности вместе с взрослыми.

2 год обучения

Предметный результат.

Обучающиеся должны знать:

- разнообразие жизненных форм живых организмов как приспособленности к выживанию;
- способы защиты растений и животных;
- основные виды охраняемых растений и животных ближайшего природного окружения;
- экологические термины;
- влияние человека на природу и некоторых экологических проблемах на местном уровне;
- основные правила поведения в природе.

Метапредметный результат

Обучающиеся научатся:

- выполнять задания на основе заданного алгоритма;
- добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, иллюстрация);
- осознанно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
- доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне небольшого текста);
- осмысленно и правильно использовать экологические термины;
- сотрудничать в группе на уровне понимания своей роли, презентовать результаты своей деятельности.

Личностный результат

Самостоятельность в экологически ориентированной деятельности и выполнении заданий. Проявление собственной инициативы по оказанию помощи нуждающимся в ней людям, растениям, животным.

3 год обучения

Предметный результат.

Обучающиеся должны знать:

- основные систематические группы растений и животных, характерные признаки, экологическое значение;
- редкие виды растений и животных Красноярского края;
- о некоторых экологических проблемах на местном уровне, о значении охраны природы для сохранения самой природы;
- экологические термины.

Метапредметный результат.

Обучающиеся научатся:

- ориентироваться в системе знаний: самостоятельно определять, какая информация нужна для решения учебной задачи
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы;
- работать с разными источниками информации самостоятельно и по заданию педагога;
- взаимодействовать в группе, адекватно воспринимать информацию, слышать и слушать собеседника;
- презентовать результаты своей работы в разной форме;

Личностный результат.

- самостоятельность в выборе объектов экологической деятельности и выполнении заданий;
- оценивать жизненные ситуации (поступки людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей.
- принимать посильное участие в решении экологических проблем местного уровня.

4 год обучения

Предметный результат.

Обучающиеся должны знать:

- основные экологические факторы неживой и живой природы;
- разнообразие сред жизни на Земле (не менее трех сред), приспособленности к ним живых организмов;
- многообразие отношений живых организмов, их значении;
- сообщества живых организмов на примере ближайшего природного окружения; роли человека в жизни природных сообществ;
- экологические термины

Метапредметный результат.

Обучающиеся научатся

- определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- самостоятельно составлять план работы с текстом для нахождения необходимой информации;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений и событий
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

- организовывать свою работу и работу в группе, выбирать способ взаимодействия; договариваться, находить общее решение;
- владеть начальными формами познавательной и личностной рефлексии;

Личностный результат.

- 1.Проявление требовательности к себе и окружающим людям в вопросе соблюдения норм и правил поведения в природе
- 2.Применять различные технологии практического взаимодействия с природными объектами
- 3.Самостоятельно контролировать своё поведение, поступки, соотнося их с окружающей обстановкой и возможными последствиями для окружающей среды

Способы определения результативности.

Предусматривается проведение мониторинга результатов обучения и развития экологической культуры младших школьников (декабрь, май). Промежуточная аттестация – один раз в полугодие. В начале учебного года (сентябрь) и в конце учебного года (май) проводится диагностика экологических установок личности (ЭЗОП). Форма проведения промежуточной аттестации - контрольные задания.

РАЗДЕЛ 2.

Учебно-тематический план первого года обучения «Добро пожаловать в экологию»

№ п/п	Тема	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Вводное занятие, введение в образовательную программу.	4	1	3
2	Этот удивительный мир	26	8	18
3	Животные и растения в уголке природы.	14	5	9
4	Жизнь в гармонии с природой. Помощь природе.	26	9	17
5	Итоговое занятие. Что мы узнали об экологии.	2		2
	ИТОГО	72	23	49

Учебно-тематический план второго года обучения «Выживание в природе»

№ п/п	Тема	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Вводное занятие, введение в образовательную программу.	2	1	1
2	Сезонные изменения в природе и приспособленности живых организмов к выживанию	8	2	6
3	Жизненная форма – приспособление к	20	4	16

	выживанию.			
4	Способ питания как приспособленность организмов к выживанию. Невидимые нити в природе.	12	3	9
5	Растения и животные защищаются.	10	3	7
6	Необычные растения и животные	8	2	6
7	Природа в опасности.	10	2	8
8	Итоговое занятие. Как я могу помочь природе?	2		2
	ИТОГО	72	17	55

Учебно-тематический план третьего года обучения «В царстве живой природы»

№ п\п	Тема	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Вводное занятие, введение в образовательную программу.	2	1	1
2	Мир растений	22	7	15
3	Особые царства живых организмов	8	2	6
4	Многообразие животного мира	30	10	20
5	Человек как часть природы	8	2	6
6.	Итоговое занятие. Царства природы.	2		2
	ИТОГО	72	22	50

Учебно-тематический план четвертого года обучения «Среды жизни и сообщества организмов»

№ п/п	Тема	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Вводное занятие, введение в образовательную программу.	2	1	1
2	Экологические факторы неживой природы	12	3	9
3	Экологические факторы живой природы	8	2	6
4	Среды жизни и приспособленности живых организмов	12	3	9
5	Многообразие отношений живых организмов в природе.	12	3	9
6	Сообщества живых организмов	16	4	12
7	Влияние человека на сообщества	8	2	6
8	Итоговое занятие. Среды жизни и сообщества живых организмов.	2	-	2
	ИТОГО	72	18	54

Содержание учебного (тематического плана).

Первый года обучения «Добро пожаловать в экологию»

Тема 1. Вводное занятие, введение в образовательную программу. 4 часа.

Теория.

Экология – наука о доме живых существ. У каждого живого организма есть свой «дом» на Земле. Речь идет о «природном доме», который есть у каждого растения, животного, человека. Все то, что окружает их в природе, - вот их дом. Экология изучает, как живые организмы связаны со всем тем, что их окружает.

Практика.

Экскурсия в дендрарий «Оглянись вокруг».

Дендрарий – это дом для каждого растения и животного. Зарисовка растений и животных, наблюдаемых во время экскурсии. Составление рассказа «Дом для растения» или «Дом для животного» на основании материалов экскурсии.

Рисунок «Земля – дом для растений, животных, человека»

Итоги темы.

Оформленные материалы экскурсии «Оглянись вокруг», рисунок «Земля – дом для растений, животных, человека»

Тема 2. Этот удивительный мир. 26 часов.

Теория.

Исследование окрестности.

Любая местность полна образов, звуков, форм, цветов. Объекты живой и не живой природы. Отличие живой природы от неживой природы. Связь живой и неживой природы. Осень в природе. Сезонные изменения в живой и неживой природе. Признаки осени. Изменения в неживой природе: солнце поднимается не так высоко, как летом, дни становятся короче, а ночи длиннее, низкие серые облака, затяжные морозящие дожди, густые туманы, заморозки, охлаждение водоемов и почвы.

Изменения в живой природе.

Изменение окраски листьев, листопад, увядание трав, созревание плодов и семян у многих растений, исчезновение насекомых, перелетные птицы улетают в теплые края, другие животные готовятся к зиме.

Деревья в городе.

Лиственные и хвойные. Их значение для города и его жителей.

Цветы в городе.

Астры, бархатцы, петунии, георгины, флоксы, гладиолусы, пионы и другие. Значение цветов для человека.

Овощные растения

Путешествие в страну «Легумию». Овощные растения: картофель, томат, огурец, перец, горох, морковь, фасоль, свёкла, капуста, лук, чеснок. Значение овощей. Истории об овощах.

Наши крошечные соседи по планете. Насекомые, пауки, черви.

Где вода, там и мы. Рыбы, лягушки, насекомые водоема.

В гости к птицам. Птицы в городе.

Основные виды птиц города воробьи, сороки, голуби, вороны, дятлы, щеглы, синицы и другие. Изменения в жизни птиц осенью, причины этих изменений. Необходимость заботы о птицах.

Звери, какие они разные. Звери леса.

Домашние животные.

Зима в природе. Изменения в живой и не живой природе.

Признаки зимы.

Изменения в неживой природе: солнце стоит низко над горизонтом, короткий день, продолжительная ночь, короткий день, холодно, небо почти всегда затянуто облаками, часто идет снег, водоемы покрыты льдом, замерзла почва.

Признаки зимы.

В живой природе: деревья и кустарники без листьев, кроме хвойных, большинство трав увяли, из-за холода и недостатка корма трудно приходится животным, некоторые животные зиму проводят в спячке. Приспособленности животных и растений к изменившимся условиям среды.

Итоги темы. Игра «Этот удивительный мир».

Практика.

Экскурсия исследование окрестности «Прекрасная прогулка».

Оформление экскурсии: рисунки объектов, которые показались детям самыми красивыми, составление рассказа по рисунку.

Отгадывание загадок об объектах живой и неживой природы.

Игра «Живое – неживое»

Экскурсия

в городской парк или дендрарий станции юннатов «Здравствуй, осень золотая». Наблюдения за изменением внешнего вида растений, осенняя раскраска листьев, созревание плодов и семян.

Деревья лиственные и хвойные, их отличительные особенности. Приспособленности к изменившимся условиям неживой природы.

Оформление экскурсии: зарисовка лиственных и хвойных растений осенью.

Игра «Определи растение по внешнему виду»

Отгадывание загадок об осени.

Изготовление поделок из природного материала.

Оформление выставки поделок из природного материала.

Презентация поделок.

Работа в группах под наблюдением педагога во время экскурсии.

Экскурсия «Городские цветы».

Оформление экскурсии: рисунки цветочно-декоративных растений. Оформление выставки рисунков, презентация рисунков.

Составление рассказов о цветах.

Практическая работа «Сбор семян цветочно-декоративных растений».

Сбор семян цветочно-декоративных растений.

Отгадывание загадок о цветах.

Проведение викторины о цветах.

Работа в группах под наблюдением педагога во время экскурсии.

Экскурсия в отдел овощных растений «Жизнь на огороде».

Оформление экскурсии: рисунки овощных растений, презентация рисунков.

Отгадывание загадок об овощах.

Игра «Путешествие в страну Легумию».

Практическая работа «Сбор урожая на учебно-опытном участке».

Работа в группах под наблюдением педагога во время экскурсии.

Практическая работа «Сбор плодов и семян для подкормки животных в зимнее время».

Экскурсия на учебно-опытный участок. «Наши крошечные соседи по планете».

Определение животных по внешнему виду, наблюдение за поведением животных в природе осенью.

Оформление экскурсии: рисунки насекомых, пауков, дождевых червей, составление рассказа о крошечных соседях.

Отгадывание загадок о насекомых, пауках и других животных.

При проведении экскурсии предполагается использование техники эколого-психологического тренинга, упражнение «Экскурсия» (В.А. Ясвин, Упражнение Экскурсия)

Экскурсия «Где вода, там и мы»

Оформление экскурсии: рисунки рыб, лягушек и других животных. Оформление выставки рисунков. Презентация рисунков.

Викторина «Где вода там и мы»

Экологическая акция.

«Поможем городскому озеру». Взаимодействие в группе под наблюдением педагога.

Экскурсия «В гости к птицам». Оформление экскурсии: рисунки птиц, заполнение таблицы, работа по дидактическим карточкам.

Презентация рисунков «В гости к птицам».

Составление рассказов о птицах города Железногорска.

Отгадывание кроссвордов, загадок о птицах.

Практическая работа «Сбор семян для подкормки птиц».

Экскурсия в городской зоосад «Звери леса нашего края».

Оформление экскурсии: составление рассказов, рисунки зверей.

Выставка рисунков. Презентация рисунков.

Игра «Угадай, кто я?» (определение животных по описанию и иллюстрациям)

Экскурсия в живой уголок «Домашние животные».

Оформление экскурсии: заполнение таблицы о домашних животных, рисунки домашних животных.

Викторина о домашних животных.

Экскурсия «Зима в природе».

Оформление экскурсии: рисунки «Зимний парк», «Дерево зимой» и другие.

Оформление выставки рисунков.

Отгадывание загадок о зиме.

Практическая работа «Изготовление кормушек для подкормки птиц».

Оформление выставка кормушек.

Итоги темы. Занятие в форме игры «Этот удивительный мир»

Умение взаимодействовать в группе под наблюдением педагога (договариваться, слышать и слушать собеседника).

Диагностика экологических установок личности. Итоги диагностики «ЭЗОП» по В.А. Ясвину.

Тема 3. Животные и растения в уголке природы. 14 часов.

Теория.

Комнатные растения, история происхождения комнатных растений их значение для человека. Уход за комнатными растениями.

Звери уголка живой природы.

Аквариум и его обитатели.

Декоративные птицы в уголке природы.

Итоги темы. Мини – проект «Живой уголок у меня дома»

Практика.

Экскурсия «Зеленые друзья в доме». Оформление экскурсии: рисунки комнатных растений, составление рассказа о комнатных растениях.

Практическая работа «Определи комнатное растение».

Определение комнатных растений по внешнему виду

Практическая работа «Уход за комнатными растениями».

Уход за комнатными растениями: рыхление почвы, полив, опрыскивание, обмывание листьев.

Устный рассказ «Мое любимое комнатное растение».

Отгадывание загадок о комнатных растениях.

Викторина о комнатных растениях.

Экскурсия в живой уголок «Звери уголка живой природы».

Наблюдение за поведением хомячков, крыс, белых мышей, кроликов, нутрий, морских свинок и другими животными.

Определение зверей по внешнему виду не менее чем по 2-3 признакам.

Оформление экскурсии: заполнение таблицы (виды зверей, поведение зверей при проведении наблюдения, виды кормов).

Практическая работа «Уход за животными» в уголке живой природы. Работа в группе под наблюдением педагога.

Уход за животными: чистка клеток, раздача корма и воды.

Работа по дидактическим карточкам.

Отгадывание кроссвордов о растениях и животных.

Экскурсия «Аквариум и его обитатели». Наблюдение за поведением рыб, определение по внешнему виду не менее чем по 2-3 признакам.

Оформление экскурсии: рисунки рыб, заполнение таблицы (виды рыб, поведение рыб при проведении наблюдений).

Экскурсия «Декоративные птицы».

Оформление экскурсии: заполнение таблицы (виды декоративных птиц, поведение птиц при проведении наблюдений, виды кормов).

Практическая работа «Уход за декоративными птицами».

Уход за птицами: чистка клеток, кормление.

Викторина о декоративных птицах.

Работа по дидактическим карточкам.

Презентация рассказа «Если бы у меня дома жила птичка»

Создание мини – проекта

«Живой уголок у меня дома». Умение взаимодействовать в группе под наблюдением педагога (умение договориться, слышать и слушать собеседника)

Презентация учащимися мини-проектов.

Итоги темы. Оформленные материалы экскурсий, практических работ. Устные рассказы о животных и растениях живого уголка. Создание мини – проекта «Живой уголок у меня дома»

Тема 4. Жизнь в гармонии с природой. Помощь природе. 26часов.

Теория.

Зависимость здоровья человека

от состояния воды, воздуха, почвы. Продукты питания, их влияние на здоровье. Определение связей между пищевыми продуктами и их природными источниками.

Распределение продуктов питания на группы: молочные, мясные, овощи и фрукты, зерна и семена или орехи. Связь между пищевыми продуктами и их природными источниками.

Вода у меня дома. Путешествие капельки воды (применение воды в доме, в кабинете). Использование воды в течение дня дома. Сколько раз в день ты «встречаешься» с водой. Откуда поступает чистая вода в наши квартиры. Почему люди должны бережно относиться к воде? Мое отношение к расходованию воды в доме, как я могу сберечь воду. Как охраняют воду от загрязнения. Вода – одно из главных богатств Земли. Значение воды.

Воздух в жизни человека. Воздух должен быть чистым. Воздух в городе. Источники загрязнения воздуха в городе, в вашем районе. Как растения помогают очищать воздух от пыли, вредных веществ, выбрасываемых предприятиями, автомобилями. Какие растения в нашем городе помогают очищать воздух. Твои предложения по охране воздуха.

Живой покров Земли.

Верхний слой земли, на котором растут растения - это почвенный слой. Почва - это чудесная кладовая. Ведро картошки в чудесной кладовой превращается в двадцать ведер, горсточка семян делается большой кучей огурцов, редиски, помидоров, моркови. Плодородие—главное свойство почвы. Почва образуется очень медленно, один сантиметр почвы образуется в природе за 250-300 лет. Твои предложения по охране почвы.

Во что мы одеваемся. Зачем человеку одежда. Из чего делают одежду.

Дом, где живет человек. Опасности в квартире (ванна, кухня, балкон, электроприборы и другие). Правила поведения дома. Откуда берется мусор. Проблема мусора. Мусор в городе. Вторая жизнь вещей. Использование вторичного сырья.

Наша помощь природе. Войди в природу другом. Не проходите мимо обломанных деревьев, заброшенных дворов, загрязненного водоема, мусорной свалки. Все это не должно быть рядом с неповторимой красотой природы. Твое отношение к проблеме мусора в наших дворах.

Весна в природе.

Признаки весны в неживой природе: солнце поднимается выше над горизонтом, чем зимой, дни становятся длиннее, ночи – короче, потепление, оттаивание почвы, таяние льда и снега, ледоход, половодье, осадки в виде дождей с грозами. Признаки весны в живой природе: цветение раннецветущих растений, появление листьев на растениях, прилет птиц, появление потомства у животных.

Практика.

Практическая работа. «Продукты питания».

Определение источников получения продуктов питания: из чего получают сахар, масло, разные крупы, хлеб, молочные продукты, соки, чай, кофе и другие продукты питания.

Практическая работа «Очистка воды».

Очистка загрязненной воды при помощи фильтровальной бумаги.

Рисунки на тему «Вода - бесценный дар природы».

Презентация, выставка рисунков.

Практическая работа «Воздух в нашем районе»

Проведение исследования по выявлению источников загрязнения воздуха.

Составление рассказа «Почему воздух должен быть чистым?».

Практическая работа. «Почва на учебно-опытном участке».

Проведение исследования почвы: определение цвета почвы, состава, определение обитателей. Оформление записей по итогам исследования почвы.

Экскурсия в живой уголок «Домашние животные и одежда для человека».

Оформление экскурсии: заполнение таблицы виды животных и одежда, которую можно получить (овцы, козы, кролики).

Игра «Определите, из какого материала сшита одежда». Лен, хлопок, шерсть.

Умение взаимодействовать в группе, договариваться, слышать и слушать.

Практическая работа «Создай модель своей комнаты».

Создание модели своей комнаты при помощи бумаги, фломастеров, карандашей, картона. Презентация своей модели комнаты.

Практическая работа «Исследование окрестности»

Проведение исследования окрестности на предмет выявления мусора. Определение – какой мусор выбрасывают люди в городе. Уборка мусора.

Практическая работа «Вторая жизнь вещей».

Изготовление поделок из вторичного сырья: бутылок, бумаги, картона, коробок, ткани.

Выставка поделок из вторичного сырья. Презентация поделок.

Игра «Природа и потребности человека»

Игра проводится по станциям: «Вода», «Воздух», «Почва», «Растения», «Животные», «Моя помощь природе».

Учащиеся выполняют практические задания на каждой станции.

Умение взаимодействовать в группе, договариваться, слышать и слушать.

Практическая работа «Черенкование комнатных растений».

Подготовка стеблевых и листовых черенков комнатных растений, применение правил черенкования комнатных растений.

Практическая работа «Посев семян в грунт».

Посев семян цветочно-декоративных и овощных растений в грунт, соблюдение правил посева семян.

Экологическая акция.

Берег городского озера «Поможем городскому озеру» Уборка от мусора береговой зоны озера.

Экскурсия «Весна в природе».

Оформление экскурсии: рисунки раннецветущих растений, описание растений по внешнему виду, составление рассказа о растениях, записи и рисунки животных, записи наблюдений о погоде.

Рисунки в защиту природы, о бережном к ней отношении.

Презентация рисунков.

Подготовка рисунков к выставке. Выставка рисунков.

Итоги темы.

Результаты практических работ, экологических акций. Оформленные материалы экскурсий. Рассказы в защиту природы. Создание простейших моделей своей комнаты.

Тема 5. Итоговое занятие. Что мы узнали об экологии. 2 часа.

Итоговое занятие проводится в форме игры «Дом, в котором мы живем».

Главное внимание уделяется вопросам оказания посильной помощи природе, бережному отношению к природным объектам. Каждое живое существо имеет право на жизнь. Человек-это часть природы. Диагностика экологических установок личности «ЭЗОП»

Содержание учебного (тематического) плана второго года обучения «Выживание в природе».

Тема 1 Вводное занятие, введение в образовательную программу. 2 час.

Экология как наука. Ознакомление с планом работы. Актуализация опорных понятий: экология, живая и не живая природа, связь живой и не живой природы. Диагностика экологических установок личности «ЭЗОП». Сравнение с результатами первого года обучения.

Итоги темы. Результаты диагностики экологических установок личности.

Тема 2. 8 часов. Сезонные изменения в природе и приспособленности живых организмов к выживанию.

Теория.

Осень в природе.

Даются более углубленные сведения, по сравнению с первым годом обучения, о значении сезонных изменений для самой природы, о взаимосвязи живой и неживой природы.

Основные приспособленности живых организмов к выживанию на примере изменений происшедших в мире растений и животных осенью.

Понятие о приспособленности живых организмов.

Приспособленность - это любое свойство, обеспечивающее выживание организма в окружающих его условиях. Зачем растениям листопад, почему изменяется окраска листьев, увядают травы. Зачем образуются плоды и семена у растений. Почему происходят изменения в жизни животных на примере насекомых, птиц, зверей. Определение растений и животных по внешним признакам (3-4 признака).

Практика.

Экологический десант «Поможем природе».

Экскурсия «Растения осенью».

Оформление экскурсии: отметить погоду, зарисовка растений осенью, заполнение таблицы по изменению окраски листьев у березы, тополя, клена, липы по сравнению с летним периодом, запись видов цветущих травянистых растений, отметить у каких растений образовались плоды, оформление коллекции из собранных опавших листьев.

Экскурсия «Животные осенью».

Оформление экскурсии: отметить погоду, запись в таблицу виды животных, изменений в жизни животных осенью по сравнению с летним периодом.

Работа в группах под наблюдением педагога во время экскурсий.

Подготовка устных рассказов «Как растения и животные приспособились к изменениям в природе осенью».

Практическая работа «Изготовление поделок из природного материала».

Изготовление поделок из собранного природного материала во время экскурсий.

Оформление выставки поделок из природного материала «Осенний наряд природы».

Оформление рисунков об осени.

Выставка рисунков «Портрет осени». Презентация рисунков.

Компьютерная игра Естествознание

«Почему происходит смена времен года?»

Итоги темы.

Игра «Разведка осенних примет». Цель игры – собрать как можно больше фактов, подтверждающих наступление осени. Для этого дети отправляются в путешествие в дендрарий. Дети представляют фактические материалы о наступлении осени, составляют рассказы, делают зарисовки по своим наблюдениям.

Выставка поделок из природного материала. Выставка рисунков «Портрет осени»

Тема 3. Жизненная форма - приспособление к выживанию. 20 часов

Теория.

Живые организмы и среда, в которой они обитают, находятся в постоянном взаимодействии.

В результате этого возникло поразительное соответствие организма и окружающей среды. Ввиду многообразия сред на Земле существует большое количество жизненных форм. Жизненная форма – это важное приспособление к выживанию.

Жизненные формы растений: деревья, кустарники, травы.

Деревья лиственные и хвойные на примере растений произрастающих в крае, в городе. Кустарники, их отличие от деревьев.

Травянистые растения, их отличительные признаки.

Растения ближайшего природного окружения: деревья, кустарники, травы.

Жизненные формы животных.

В зависимости от способов передвижения, добычи пищи, места обитания выделяют следующие жизненные формы: летающие, древесно-лазающие, бегающие, роющие, плавающие.

Каждая жизненная форма животных - это приспособленность к условиям среды. Представители животных каждой жизненной формы, их отличительные особенности (на примере животных края). Значение жизненной формы для выживания. Зачем растению и животному жизненная форма.

Практика.

Экскурсия «Удивительное чудо-дерево».

Оформление экскурсии: рисунки деревьев лиственных и хвойных, отметить на рисунках основные признаки жизненной формы – дерево, запись видов деревьев, оформление гербария из собранных листьев.

Экскурсия «Кустарники - это тоже растения».

Оформление экскурсии: рисунки кустарников, основные признаки кустарников, запись видов кустарников, оформление гербария из собранных листьев.

Экскурсия «Травы рядом с нами».

Оформление экскурсии: рисунки травянистых растений, основные признаки трав, запись видов травянистых растений.

Экскурсия «Летающие животные».

Оформление экскурсии: заполнение таблицы, запись видов птиц и их приспособленностей к полету, значение приспособленностей для выживания в природе.

Экскурсия «Животные бегающие».

Оформление экскурсии: заполнение таблицы, запись видов животных бегающих и их приспособленностей к бегу, значение приспособленностей для выживания в природе.

Экскурсия «Древесно-лазающие животные».

Оформление экскурсии: заполнение таблицы, запись видов животных и их приспособленностей к лазанию по деревьям, отличие животных данной жизненной формы от ранее изученных, значение приспособленностей для выживания в природе.

Экскурсия «Животные плавающие». Оформление экскурсии: заполнение таблицы, запись видов животных и их приспособленностей к плаванию, значение приспособленностей для жизни животных, рисунки плавающих животных.

Составление сообщений о растениях и животных по плану с использованием литературных источников:

«Почему животные бывают разные», «Мое любимое растение».

Викторина «Эти замечательные животные».

Викторина «Угадай растение».

Загадки о жизненных формах растений и животных.

Практическая работа с использованием дидактических карточек:

«Определите жизненную форму растения по описанию»;

«Определите жизненную форму животного по описанию».

Игра – путешествие

«Определите растение и его жизненную форму», работа в группах.

Выставка рисунков по теме «Жизненные формы растений и животных», презентация рисунков.

Экологический десант

«Поможем птицам пережить зиму» (сбор плодов и семян для подкормки птиц).

Практическая работа «Уход за животными в уголке природы»

Уход за животными: чистка клеток, кормление.

Эколого-психологический тренинг

«Контакты с животными» (В.А. Ясвин, 2000г)

Итоги темы.

Игра «Путешествие в мир растений и животных».

Учащиеся отвечают на задания. Определяют жизненные формы растений и животных, определяют животных и растения по внешним признакам, отвечают на вопросы викторины.

Тема 4. 12 часов. Способ питания как приспособленность организмов к выживанию. Невидимые нити в природе.

Теория.

Разнообразие способов питания живых организмов.

Способ питания является приспособлением к выживанию для живых организмов. Добывание пищи животными.

По способу питания животные делятся на три группы: растительноядные, хищники, всеядные. Животные края.

Сравнение разных способов питания животных. Отличительные особенности животных разных групп питания.

Значение разных способов питания для самих животных.

Способы питания растений.

Основной способ питания большинства растений.

Растения – хищники (росянка, пузырчатка, Венерина мухоловка).

Растения – паразиты и полупаразиты (погремок, омела, повилика, заразиха). Пищевые цепи в природе.

Все животные и растения связаны друг с другом, поскольку они живут на одной планете. Растения и животные образуют невидимые нити в природе - пищевые цепочки, в которых один организм поедается другим, тот третьим и так далее.

Пищевые цепи обычно начинаются с растений, так как только они могут усваивать энергию солнца и использовать ее

для производства питательных веществ. Затем эти питательные вещества по пищевым цепям передаются животным, то есть происходит передача энергии. Такие взаимоотношения в природе называются пищевыми. Значение пищевых цепочек в природе.

Практика.

Экскурсия в живой уголок: «Растительноядные животные»

Оформление экскурсии: заполнение таблицы запись видов растительноядных животных, их приспособленностей к питанию растительной пищей, виды кормов, рисунки животных.

Экскурсия в живой уголок «Животные - хищники»

Оформление экскурсии: заполнение таблицы запись видов хищных животных, их приспособленностей к добыванию пищи, рисунки животных.

Экскурсия в живой уголок «Всеядные животные».

Оформление экскурсии: заполнение таблицы запись видов всеядных животных, их приспособленностей к добыванию пищи, рисунки животных.

Практическая работа «Уход за животными в живом уголке».

Уход за животными: чистка клеток, кормление.

Практическая работа.

Моделирование пищевых цепочек по карточкам – заданиям.

Составление сообщений по плану с использованием литературных источников.

«Способ питания - это приспособление к выживанию»

Игра «Составь пищевую цепь».

Практическая работа «Растения – хищники».

Определение растений по гербарии, рисунки растений.

Практическая работа. «Растения – паразиты».

Определение растений по гербарии, определение приспособленностей к добыванию пищи, рисунки растений.

Загадки о способах питания растений и животных.

Викторина «Угадай, кто я?»

Компьютерная игра «Естествознание».

Составление пищевых цепочек, степь, лес.

Эколого-психологический тренинг «Ателье мод» (В.А. Ясвин, 2000г)

Итоги темы.

Игра «Кто что ест». Игра проводится в живом уголке.

Выполнение заданий: определение животных по способу питания, их приспособленностей к добыванию пищи, значение приспособленностей для выживания животных.

Тема 5. Растения и животные защищаются. 10 часов

Теория.

Защита растений и животных.

Животным и растениям необходимо защищать себя, чтобы сохранить жизнь. В природе существуют разные способы защиты. Как растения себя защищают. Это колючки, шипы, выделение ядовитых веществ и другие способы. Ядовитые растения.

Как животные себя защищают. Способы защиты животных: маскировка, предупреждающая окраска, сигналы тревоги, бегство, жизнь группами, совместная охота.

Значение защиты для растений и животных.

Практика.

Экскурсия «Как растения себя защищают».

Оформление экскурсии: запись видов растений с разными способами защиты, значение способов защиты в жизни растений, рисунки растений.

Работа с литературными источниками информации.

Составление сообщений «Ядовитые растения».

Экскурсия в живой уголок «Способы защиты животных».

Оформление экскурсии: запись видов животных, способов защиты животных, значение защиты в жизни животных, рисунки животных.

Моделирование ситуации «Помоги животному выжить»

Практическая работа «Определение способов защиты растений и животных»

Выполнение заданий по дидактическим – карточкам заданиям.

Учащиеся определяют самостоятельно способы защиты животных и растений, делают выводы о значении защиты для растений и животных.

Загадки «Животные и растения защищаются».

Итоги темы.

Игра «Представь себя животным или растением» (как можно защитить жизнь представленного животного или растения).

Умение взаимодействовать в группе на уровне понимания своей роли.

Тема 6 Необычные растения и животные. 8 часов

Теория.

Экзотические животные и растения, которые не встречаются в нашем природном окружении. Необычные травы. Необычные деревья. Экзотические животные.

Практика.

Экскурсии: «Необычные травы» (банан, ананас, бамбук и другие).

Оформление экскурсии: рисунки необычных трав.

Экскурсия: «Необычные деревья» (финиковая пальма, резинное дерево индийских джунглей – фикус, лимон и другие).

Оформление экскурсий: рисунки необычных деревьев.

Экскурсия: «Экзотические животные».

Оформление экскурсии: рисунки экзотических животных.

Выставка рисунков.

«Самое необыкновенное животное», «Самое необыкновенное растение».

Презентация рисунков.

Викторина «Что мы знаем об экзотических растениях и животных?»

Эколого-психологический тренинг

«Экологические письма», (В.А. Ясвин, 2000г),

Мини – проект.

«Коллекция увиденных животных» (И.В. Цветкова, 1997г)

Цель – составление коллекции увиденных животных. Учащиеся рисуют животных, фотографируют, вырезают картинки, составляют описание животных. Затем учащиеся демонстрируют всем свои коллекции, рассказывают о самых удивительных встречах с животными.

Итоги темы.

Конкурс рассказов «Эти необычные растения», «Экзотические животные».

Тема 7. Природа в опасности. 10 часов

Теория.

Влияние человека на окружающую природу.

В результате хозяйственной деятельности человек постоянно оказывает влияние на окружающую среду. Часто это влияние проявляется в загрязнении воды, воздуха, почвы, в уничтожении растений и животных. Возникают проблемы охраны окружающей среды. Здоровье человека зависит от состояния окружающей среды.

Воздух должен быть чистым.

Загрязнение воздуха автотранспортом.

Загрязнение воды.

Водоемы ближайшего природного окружения. Река Енисей, малые реки, протекающие в городской черте (Кантат, Тартат, ручей Сайлык, Байкал). Кантатское водохранилище. Охрана воды.

Почва.

Почему разрушается почва? Примеры разрушения почвы в ближайшем природном окружении. Факторы, губительно действующие на почву в нашем городе, районе.

Обсуждение с учащимися необходимости охраны воды, воздуха, почвы.

Охрана растений, животных.

Почему необходимо заботиться о растениях и животных на примере ближайшего природного окружения. Охраняемые виды растений и животных Красноярского края и пригородного леса.

Практика.

Практическая работа: «Сам себе контролер»

Учащиеся подсчитывают количество воды, используемое семьей в рабочие и выходные дни. В таблицу учащиеся и члены их семей записывают количество используемой воды в течение дня. Затем делают выводы о расходовании воды в семье.

Рассказ «Как я могу оказать помощь природе»

Рассказ «День в городе без автотранспорта»

Мини-проект

«Красная книга микрорайона» (И.В. Цветкова, 1997г)

Цель – составление Красной книги своего микрорайона или ближайшего природного окружения. Выяснение, какие растения являются редкими, какие включены официально в Красную книгу растений.

Мини-проект

«Капелька» (И.В. Цветкова, 1997г)

Цель – выявление утечки чистой воды и организация практических дел, направленных на сбережение запасов чистой пресной воды. Учащиеся устанавливают наблюдение за водопроводными кранами в школе и дома. На красочную схему наносят утечку воды, делают предупреждающие знаки возле водопроводных кранов, рисуют плакаты, становятся счетчиками использованной воды, придумывают, как сократить объем употребления воды при выполнении разных домашних дел.

Конкурс плакатов «Природа в опасности».

Экологическая акция «Поможем природе».

Очистка от мусора ближайшего природного окружения.

Итоги темы.

Мини – проект «Красная Книга микрорайона»

Тема 8. Итоговое занятие. 2 часа.

Итоги темы.

Игра «Как я могу помочь природе?»

О бережном отношении учащихся к природе.

Итоги мини – проекта «Капелька» - сбережение воды.

Итоги мини – проекта «Красная книга микрорайона»

Викторина. Кроссворды. Сценки по охране природы.

Рисунки в защиту природы.

Содержание учебного (тематического) плана третьего года обучения «В царстве живой природы»

Тема 1. Вводное занятие, введение в образовательную программу. 2 часа.

Теория.

Ознакомление с планом работы. Актуализация понятий: экология, приспособленности живых организмов, жизненные формы, способ питания, защита жизни, пищевые цепи.

Практика.

Обзорная экскурсия в лаборатории, учебно-опытный участок.

Оформление экскурсии: занесение в таблицу названий видов растений и животных, зарисовка животных и растений.

Диагностика экологических установок личности «ЭЗОП», (В.А. Ясвин, 2000г)

Тема 2. Мир растений. 22 часа.

Теория.

Растения живые организмы.

Признаки живого: питание, дыхание, рост, развитие, размножение, умирание.

Водоросли – древнейшие представители растительного мира.

Приспособленности к среде обитания.

Экологическое значение водорослей для всего живого на Земле.

Мхи - растения влажных мест.

Приспособленности к среде обитания.

Экологическое значение мхов.

Удивительные растения - папоротники.

Многообразие видов папоротников.

Экологическое значение папоротников. Приспособленности к среде обитания.

Хвойные растения.

Отличие хвойных растений от лиственных растений по внешним признакам.

Приспособленности к окружающей среде. Жизнь хвоинки. Значение хвойных растений. Хвойные растения, произрастающие в Красноярском крае и ближайшем природном окружении. Пихта сибирская, лиственница сибирская, сосна обыкновенная, сосна сибирская, ель сибирская.

Растения с цветами и плодами.

Приспособленности цветковых растений к окружающей среде, отличительные особенности цветковых растений. Цветковые растения, произрастающие на территории Красноярского края и ближайшего природного окружения. Деревья и кустарники: берёза, осина, тополь, черёмуха, жёлтая акация, сибирская яблоня и другие. Травянистые растения: медуница, марьин корень, клевер, лютик северный, кровохлёбка, герань лесная, вороний глаз, кипрей и другие растения. Значение цветковых растений.

Охрана растений. Растения и человек.

Редкие и исчезающие виды растений Красноярского края. Венерин башмачок крупноцветковый, башмачок настоящий, ветреница байкальская, чилим, кандык сибирский, рябчик Дагана и другие. Факторы, влияющие на сокращение видов растений. Распашка земель, выпас скота, сбор на букеты и выкапывание растений, лесные пожары, замусоривание территории.

Итоговое занятие.

Игра «В мире растений». Выполнение заданий по определению видов растений по гербарным образцам и рисункам. Викторина, загадки о растениях. Определение растений по веткам, листьям, плодам, шишкам.

Практика.

Экскурсия «Древние растения – водоросли». Оформление экскурсии: зарисовка водорослей, обитающих в аквариуме, основные виды водорослей.

Экскурсия «Мхи – растения влажных мест обитания»

Оформление экскурсии: рисунки разных видов мхов.

Экскурсия «Папоротники».

Оформление экскурсии: рисунки разных видов папоротников, строение растений, их отличительные особенности, приспособленности к среде.

Экскурсия «Многообразие хвойных растений».

Оформление экскурсии: зарисовка хвойных растений, определение по внешнему виду, запись видов хвойных растений, рассматривание и зарисовка хвоинок, цвет, длина хвоинок, расположение на ветке.

Экскурсия «Мир цветковых растений»

Оформление экскурсии: зарисовка цветковых растений, заполнение таблицы: виды растений, жизненные формы, приспособленности к среде обитания.

Практические работы: «Уход за растениями».

Уход за растениями : полив, опрыскивание, рыхление почвы.

Практическая работа.

«Сбор природного материала» во время экскурсий в природу.

Практическая работа.

«Оформление коллекции шишек хвойных растений».

Практическая работа

«Определение растений по гербарию».

Экологическая акция «Помоги природе».

Викторина «Угадай растение».

Игры. «Путешествие в страну хвойных растений», «Тайны растений».

Практическая работа «Вырасти растение из семени».

Посев семян цветковых растений (фасоль, горох, бобы). Проведение наблюдений за ростом и развитием растений из семени, записи наблюдений.

Конкурс рисунков.

«Цветы – природы чудное творенье».

«Красная книга растений».

Выставка поделок из природного материала

«Мои фантазии»

Эколого-психологические тренинги.

«Человечек из коры», «Предупредительные знаки» (В.А. Ясвин, 2000г)

Мини – проект «Лесная аптека»

Цель – ознакомление с лекарственными растениями, выяснение, какие виды растут в нашей местности. Значение лекарственных растений.

Итоги темы.

Игра «В мире растений».

Игра проводится по станциям: «Водоросли», «Мхи», «Папоротники», «Хвойные растения», «Цветковые растения».

Учащиеся выполняют задания по определению растений по внешним признакам, отгадывание загадок, кроссвордов, проведение викторины.

Тема 3. Особые царства живых организмов. 8 часов.

Теория.

Грибы – это не растения.

Грибы - особое царство живых организмов. Отличие грибов от растений. Жизнь грибов. Многообразие видов грибов. Грибы съедобные и ядовитые. Грибы ближайшего природного окружения. Грузди, маслята, лисички, подберёзовики, подосиновики, опята. Экологическое значение грибов.

Лишайники - союз гриба и водоросли.

Лишайники, как представители особого царства живых организмов. Экологическое значение лишайников.

Грибы и лишайники ближайшего природного окружения.

Практика.

Экскурсия «Лишайники в природе».

Оформление экскурсии: определение по внешнему виду и зарисовка лишайников накипных, листовых, кустистых, занесение данных в таблицу по подсчету видов лишайников на определенной территории.

Викторина «Угадай, какой это гриб?»

Эксперимент.

«Зачем тесту грибы?», постановка эксперимента с использованием дрожжей, муки, воды и сахара.

Практическая работа «Определение чистоты воздуха по лишайникам»

Подсчет количества лишайников на исследуемой территории, определение видов лишайников.

Составь рассказ.

«Грибы нашего леса», «Зачем грибы деревьям?»

Загадки, кроссворды о грибах.

Компьютерное тестирование.

Грибы шляпочные («Естествознание», обучающая программа - тренажёр)

Итоги темы.

Игра «Особые царства»

Работа в команде, выполнение заданий.

Тема 4. Многообразие животного мира. 30 часов.

Теория.

Животные бывают разные.

Отличие животных от растений.

Такой маленький червяк.

Дождевые черви, их роль в природе.

Животные в раковине.

Прудовик, виноградная улитка, беззубка. Их роль в природе.

Ракообразные животные.

Дафнии, циклопы, речные раки, крабы, лангусты, омары, креветки.

Значение ракообразных животных в природе.

Загадочные животные – пауки.

Пауки – серебрянка, домовый, крестовик, каракурт, птицевед. Значение пауков в природе.

Насекомые. Жужжащие, летающие, ползающие.

Многообразие видов насекомых. Бабочки, жуки, муравьи, комары, мухи, слепни, оводы, пчелы, саранча, стрекозы.

Значение насекомых в природе.

Дети воды- рыбы. Многообразие видов рыб.

Рыбы, обитающие в водоемах ближайшего природного окружения. Лещ, карп, карась, налим, щука, окунь, плотва, хариус, ерш и другие виды рыб.

Морские виды рыб – акула, камбала, сельдь, треска.

Значение рыб в природе.

Животные, обитающие на суше и в воде.

Земноводные – тритоны, саламандры, лягушки, жабы. Значение в природе.

Рептилии, кто они?

Рептилии или пресмыкающиеся – черепахи морские и сухопутные, ящерицы, змеи, крокодилы.

Птицы – дети воздуха.

Многообразие видов птиц, значение птиц.

Птицы ближайшего природного окружения: синицы, воробьи, поползни, дятлы, свиристели, снегири, сороки, трясогузки, грачи, сороки, чижи, шеглы, дрозды и другие виды птиц.

Охрана птиц. Значение птиц.

Звери бывают разные.

Звери леса – бурый медведь, белка, барсук, волк, лисица, заяц, лось, косуля. Многообразие видов зверей. Значение зверей.

Пищевые цепи и сети в природе. Передача энергии по пищевым цепочкам. Охрана животного мира. Охрана животного мира на территории Красноярского края.

Практика.

Экскурсия «Животные бывают разные».

Оформление экскурсии: заполнение таблицы, запись видов животных, зарисовка животных.

Экскурсия «Животные в раковине».

Оформление экскурсии: зарисовка виноградной улитки, запись наблюдений за улитками.

Экскурсия «Ракообразные в уголке природы».

Оформление экскурсии: зарисовка речного рака, запись наблюдений за поведением речного рака.

Экскурсия «Земноводные живого уголка».

Оформление экскурсии: зарисовка шпорцевой лягушки, тритона, запись наблюдений за поведением шпорцевой лягушки и тритона в аквариуме.

Экскурсия «Рептилии живого уголка».

Оформление экскурсии: зарисовка черепахи, запись наблюдений за поведением черепахи.

Экскурсия «Птицы рядом с человеком»

Оформление экскурсии: запись наблюдений за поведением птиц, определение птиц по внешнему виду, запись видов птиц.

Экскурсия «Многообразие птиц».

Оформление экскурсии: составление рассказа о птицах, оформление рисунков птиц.

Экскурсия «Звери в зоопарке».

Оформление экскурсии: составление рассказа о зверях зоопарка, оформление рисунков зверей – обитателей зоопарка.

Экскурсия «Животные и растения в городе».

Оформление экскурсии: рисунки растений и животных, заполнение таблиц, составление рассказа по теме.

Практические работы:

«Уход за птицами живого уголка».

«Уход за зверями живого уголка».

Уход за животными: чистка клеток, кормление животных.

Встреча с ветеринарным врачом «Как правильно ухаживать за животными»

Эксперимент «Как дождевые черви совершают работу в природе?».

Эколого-психологические тренинги.

«Экскурсия», «Внуки Карла Линнея».

Практическая работа.

Моделирование пищевых цепей и сетей с использованием дидактических карточек.

Мини-проект «Животные в истории моей семьи».

Цель – ознакомление с родословной своей семьи, и животных, которые были друзьями предков. В истории каждой семьи хранится немало историй, рассказов о четвероногих друзьях. Учащиеся записывают рассказы, имена животных, которые когда-то жили в семьях. Работа проводится индивидуально и коллективно.

Конкурс рисунков

«Животные из Красной книги Красноярского края».

Викторина «Что мы знаем о животных?»

Компьютерное тестирование.

Животные, цепи питания («Естествознание, обучающая программа – тренажёр»)

Отгадывание загадок, кроссвордов о животных.

Итоги темы.

Игра – путешествие «Мир животных».

Учащиеся совершают путешествие в мир животных, выполняют задания практического характера в лабораториях станции юннатов: определяют животных по внешним признакам, определяют виды животных, обитающих на территории Красноярского края, приводят примеры исчезающих видов животных и предлагают мероприятия по их охране.

Тема 5. Человек как часть природы. 10 часов.

Теория.

Место и роль человека в природе.

Здоровый образ жизни. Беседа о здоровом образе жизни. Чистота тела, жилища, рациональное питание, движение, негативное отношение к вредным привычкам. Здоровый человек - здоровая планета.

Планета Земля в опасности.

Потребности человека и нарушение связей в природе.

Разрушение людьми мест обитания животных, произрастания растений, загрязнение водоемов (рек, морей, океанов), загрязнение воздуха.

Следы отрицательного влияния человека на окружающую среду: грязные улицы, дворы. Примеры отрицательного влияния людей на территории края, города, микрорайона.

Загрязнение планеты бытовым мусором, выбросами вредных веществ от предприятий, автотранспорта, увеличение площадей, занимаемых свалками. День Земли в микрорайоне.

Экологическое состояние зоны городского озера. Положительное воздействие человека на природу. Природоохранная деятельность взрослых и учащихся. Профессии, связанные с охраной природы. Моя помощь природе.

Практика.

Эколого–психологический тренинг

«Экологический кодекс жителей Земли» (В.А. Ясвин, 2000г)

Оформление плакатов «Человек и природа»

Самостоятельная работа.

Программа – тренажёр «Естествознание» по теме «Гигиена человека» (использование компьютера)

Праздник «День Земли в нашем районе»

Весенний праздник чистоты. Участие в празднике «День Земли» на станции юннатов. Изготовление поделок, рисунков, плакатов на тему природы.

Мини-проект.

«Поможем сохранить жемчужину города Железногорска – городское озеро»

Цель – исследование городского озера, проблемы озера, влияние деятельности человека на состояние озера (замусоривание, уничтожение растений, кострища, выгул домашних животных).

Практическая работа «Мой день»

Учащиеся записывают, что они делают в течение дня, соблюдение режима труда и отдыха. Укрепление своего здоровья.

Экологическая акция «Очистим берег городского озера»

Оформление

плакатов и выставка плакатов «Человек и природа», привлечение жителей к охране природы.

Итоги темы.

Мини – проект «Поможем сохранить жемчужину города – городское озеро»

Выставка плакатов «Человек и природа»

Тема 6. Итоговое занятие «Царства природы» 2 часа.

Итоговое занятие в форме игры «Царства природы».

Игра проводится по станциям: «Растения», «Животные», «Занимательная экология», «Охрана природы» (приложение).

Команды учащихся проходят по всем станциям, выполняют задания.

Содержание учебного (тематического) плана четвертого года обучения «Среды жизни и сообщества организмов»

Тема 1. Вводное занятие, введение в образовательную программу. 2 часа.

Теория

Введение в программу четвертого года обучения. Актуализация представлений о многообразии живых организмов на Земле, человеку, как части природы.

Практика.

Обзорная экскурсия зимний сад; живой уголок.

Диагностика мотивации взаимодействия с природой «Альтернатива» (В. А. Ясвин, 2000г)

Итоги темы.

Оформленные материалы экскурсии. Результаты диагностики мотивации взаимодействия с природой. Методика диагностики мотивации взаимодействия с природой «Альтернатива» (приложение)

Тема 2. Экологические факторы неживой природы. 12 часов.

Теория.

Актуализация опорных понятий живая и неживая природа.

Взаимосвязь живой и неживой природы. Зависимость живой природы от неживой природы на примере растительного и животного мира.

Вода как условие жизни живых организмов.

Значение воды как экологического фактора для растений, животных, человека. Влаголюбивые и сухолюбивые организмы.

Воздух – необходимое условие жизни организмов.

Значение воздуха для растений, животных, человека. Воздух необходим всему живому, потоками воздуха разносятся плоды и семена растений, бактерии, споры грибов, в воздухе передвигаются многие животные.

Свет как условие жизни организмов.

Солнце - источник света на Земле. Количество солнечного света, поступающего на Землю, изменяется в течение суток и по сезонам года. Приспособленности живых организмов к этим изменениям, значение этих приспособлений для организмов.

По отношению к свету растения делятся на три группы: светолюбивые, теневыносливые, тенелюбивые. Примеры растений произрастающих в ближайшем природном окружении. Светолюбивые растения. Берёза, лиственница, осина, сосна обыкновенная, кубышка жёлтая, кувшинки, мышиный горошек.

Тенелюбивые растения. Кислица обыкновенная, папоротники.

Теневыносливые растения растут обычно на опушке леса и лесных полянах. Земляника лесная, ель обыкновенная, орешник, черника, брусника, липа мелколистная.

По отношению к свету животные делятся на дневных и ночных.

Почва как экологический фактор.

Почва величайшее природное богатство. Значение почвы для живых организмов на примере растений и животных.

Плодородие почвы. Необходимость бережного отношения к почве как важного условия для жизни на Земле.

Температура как экологический фактор

По отношению к температуре как экологическому фактору все организмы делятся на две группы теплолюбивые и холодостойкие. Теплолюбивые организмы хорошо растут и развиваются в условиях довольно высоких температур. Холодолобивые организмы способны жить в условиях низких температур и не выносят очень высокие. Отличительные способности растений по сравнению с животными к переживанию низких и высоких температур. Приспособленности растений к низким и высоким температурам. Растения холодостойкие, произрастающие на севере Красноярского края – мхи, смолевка бесстебельная, крупка альпийская, они образуют скопления-подушки, которые помогают лучше использовать тепло и меньше испарять влаги. Также на севере края произрастают кустарнички – это полярная ива, брусника, голубика. Далеко на север заходит лиственница сибирская. Животные холодной зоны – северные олени, лемминги, полярные лисицы и другие. Животные и растения таежной зоны края.

Теплолюбивые растения – это растения тропических лесов. На примере растений зимнего сада.

Практика.

Экскурсия «Экологические факторы неживой природы»

Оформление экскурсии: запись наблюдений о влиянии факторов неживой природы на живые организмы (растения, животных).

Экскурсия «Растения и свет».

Оформление экскурсии: заполнение таблицы – растения светолюбивые, теневыносливые, тенелюбивые, зарисовка растений.

Эксперименты.

«Вода и растения», «Воздух и растения», «Температура и растения», «Свет как условие жизни организмов».

Практическая работа: «Влияние почвенных смесей на рост и развитие растений».

Исследование влияния почвенных смесей (почва богатая перегноем, глинистая почва, песчаная почва) на укорененные черенки комнатного растения пеларгонии. Запись наблюдений за ростом и развитием растений.

Эксперимент с дождевыми червями.

Подтверждение опытным путем, что дождевые черви перемешивают почву, пропускают её через свой организм, обогащают почву питательными элементами.

Практическая работа «Расход воды».

Проведение исследования по расходу воды, выдвижение предложений по экономии воды.

Диспут

«Почему необходимо бережно относиться к воде, воздуху, почве?»

Самостоятельная работа

Компьютер, обучающая программа «Естествознание», по теме «Почва, вода в природе»

Экологический десант «Чтобы Земля стала чище».

Очистка от мусора городского парка или берега городского озера.

Выпуск листовок по охране воды, воздуха, почвы.

Итоговое занятие по теме.

Игра – путешествие «Абиотические факторы» Игра проводится по станциям: «Вода», «Свет», «Температура».

Выполнение практических заданий. Влияние воды, света, температуры на жизнь растений и животных.

Тема 3. Экологические факторы живой природы. 8 часов.

Теория.

Растения как экологический фактор живой природы. Взаимное влияние растений, влияние растений на другие живые организмы и неживую природу. Значение этого влияния. Растения – это пища, дом, укрытие. Растения – это красота природы. Растения пригородного леса и города.

Животные как экологический фактор живой природы

Взаимное влияние животных. Влияние животных на другие живые организмы. Значение этого влияния. Животные пригородного леса, животные в городе.

Человек как экологический фактор.

Примеры положительного и отрицательного влияния хозяйственной деятельности человека на природу.

Практика.

Экскурсия «Растения и животные, как экологические факторы».

Оформление экскурсии: запись результатов по выявлению взаимного влияния растений животных на конкретных примерах, зарисовка взаимного влияния растений и животных.

«Экологическое расследование»

Объясните ситуацию: наш парк завалили мусором, за ним никто не следит, денег на уборку нет, как решить проблему?

Практические работы.

«Уход за растениями»

Уход за растениями: рыхление почвы, полив, пересадка, опрыскивание.

«Уход за животными в уголке природы».

Уход за животными: уборка клеток, кормление животных.

Самостоятельная работа

Компьютер, обучающая программа «Естествознание» по теме «Растения нашего края»

Игра «Лучший вопрос»

Играют команды, команды составляют вопросы друг другу, побеждает команда, придумавшая лучший вопрос.

Самостоятельная работа с текстом

Игра «Одна буква»

Учащиеся называют на одну букву виды растений или животных (виды растений и животных Красноярского края).

Конкурс рисунков.

«Человек и растения», «Человек и животные».

Дискуссия

«О человеке как экологическом факторе», выяснение роли человека в природе, его влиянии на растения, животных, воду, воздух, почву.

Итоговое занятие по теме.

Проводится в форме игры «Растения, животные, человек как факторы живой природы»

Тема 4. «Среды жизни и приспособленности живых организмов». 12 часов.

Теория.

Понятие о среде обитания.

Основные среды жизни на Земле. Отличительные особенности сред жизни. Каждая среда жизни отличается от других условиями - температурой, освещенностью, количеством воздуха, влажностью. Живые организмы вынуждены приспосабливаться к условиям сред обитания. Конкретные участки сред жизни, населенные живыми организмами, называют местом обитания этих организмов.

Наземно-воздушная среда обитания. Живые организмы, обитающие в данной среде, приспособленности. Животные наземно-воздушной среды обитания на примере животных края. Звери - белка, бурый медведь, лось, косуля, кабарга, лисица, соболь, ласка. Птицы - синица, снегирь, клест, свиристель, поползень. Насекомые.

Особенности водной среды обитания.

Приспособленности живых организмов. Животные водной среды обитания. Рыбы, земноводные, насекомые, птицы.

Среда обитания – почва.

Понимание того, что в почве обитает огромное количество живых организмов, которые имеют сходные приспособления для выживания в данных условиях. Животные почвы – дождевые черви, кроты, землеройки.

Живые организмы тоже могут быть средой обитания. Растения, животные, человек как среды обитания для других живых организмов. Животные – паразиты. Приспособленности к среде обитания.

Практика.

Экскурсия «Наземно-воздушная среда жизни».

Оформление экскурсии: определение и запись основных особенностей наземно-воздушной среды обитания, определение и запись видов животных данной среды, приспособленности к среде обитания, зарисовка животных.

Экскурсия «Водная среда жизни».

Оформление экскурсии: определение и запись особенностей водной среды обитания, определение и запись видов животных данной среды, приспособленности к среде обитания, зарисовка животных.

Практическая работа.

«Приспособленности дождевых червей к почвенной среде обитания».

Викторина «Отгадай животное и назови среду обитания»

Составление и презентация сообщений на тему:

«Секреты водной среды обитания»;

«Секреты почвенной среды обитания».

Самостоятельная работа

Выполнение заданий по дидактическим карточкам «Определите среду обитания животного».

Эколого-психологический тренинг «Детский писатель» (В.А. Ясвин, 2000г)

Итоговое занятие по теме.

Устный журнал «Животные разных сред обитания»

Тема 5. Многообразие отношений живых организмов в природе. 12 часов.

Живые организмы любой среды обитания оказывают друг на друга взаимное влияние.

Основные типы отношений живых организмов.

Взаимовыгодные отношения живых организмов.

Например, рак-отшельник и актиния, муравей-тля; рыба-чистильщик– мурена, кедр – кедровка, шмель – клевер и другие.

Нахлебничество и квартиранство. Например, акула и рыба прилипала, акула и рыба лецман. Квартиранты пользуются гнездами белок и многих птиц, норами мышей, полевков и других животных. Квартиранство и нахлебничество позволяет организмам полно использовать освоенные ими среды обитания.

Отношения живых организмов. Хищник – жертва. Организм ловит и съедает жертву.

Отношения паразит – хозяин. Один организм использует другой как среду обитания и извлекает из него питательные вещества необходимые для жизни. Приспособления хищников и паразитов к добыванию пищи.

Конкурентные отношения. При конкурентных отношениях живые организмы сходны по своим потребностям к условиям жизни (одинаковая пища, сходные постройки убежищ), испытывают трудности в случае их совместного проживания.

Сильные конкуренты вытесняют слабых или значительно сокращают их численность.

Различные отношения между живыми организмами развились в процессе их приспособления к выживанию в природе. Значение в природе.

Практика.

Экскурсия «Конкуренты в мире растений».

Оформление экскурсии: заполнение таблицы – определение видов растений конкурентов, зарисовка растений – конкурентов, произрастающих в зимнем саду.

Практическая работа.

«Определение взаимоотношений живых организмов», использование дидактических карточек.

Викторина.

«Верите ли вы в то, что...», задания по определению отношений живых организмов в природе.

Час вопросов и ответов.

«Многообразие отношений живых организмов», учащиеся готовят вопросы и ответы по командам.

Презентация рассказов.

«Зачем клеверу шмель, а кедру кедровка?»),

«Почему дружат грибы и растения»,

«Зачем нужна конкуренция в природе?»)

Итоги темы.

Игра КВН «Многообразие отношений живых организмов, как приспособление к выживанию».

Тема 6. Сообщества живых организмов. 16 часов.

Понятие о сообществе живых организмов. Живые организмы живут в природе не изолированно, а в окружении многих других. В сообществе живых организмов проявляется взаимосвязь факторов живой и неживой природы. В любом сообществе экологические факторы действуют в комплексе. Все живые организмы, живущие на одной территории и приспособившиеся к совместному обитанию, образуют сообщества.

Формирование понятия о сообществе живых организмов на примере городского парка.

В каждом сообществе живых организмов имеются организмы, производители органических веществ - это продуценты (растения), потребители органических веществ - это консументы (растительноядные, хищники, всеядные), организмы – разрушители - это редуценты (бактерии и грибы). Без работы разрушителей в почву не будут возвращаться минеральные вещества, используемые растениями для роста и развития. Каждый первичный консумент приспособился в сообществе к питанию растениями одного или нескольких видов. При этом он использует только определенные части растений (листья, ветки, плоды и. т. д.). Каждый вторичный консумент приспособился к питанию животными определенных видов.

Между живыми организмами устанавливаются конкретные пищевые связи или цепи питания.

В сообществах с большим числом видов живых организмов цепи питания переплетаются и образуют сети питания.

Цепи питания включают не более 5 звеньев, так как от одного звена к другому переходит только около десятой части потребленных органических веществ. Часть их переваривается и удаляется из организма, другая часть тратится на дыхание и другие процессы жизнедеятельности. Поэтому численность организмов каждого последующего звена цепи питания резко уменьшается по сравнению с предыдущим. Последние звенья цепей питания - это животные и бактерии, питающиеся мертвым органическим веществом.

Сообщества живых организмов бывают природными и искусственными.

Сообщество живых организмов на примере аквариума как искусственного сообщества живых организмов.

В аквариуме имеются организмы производители - растения, организмы - потребители животные, разрушители - это преимущественно бактерии. Бактерии (разрушители) используют различные органические остатки и превращают их в минеральные вещества, пригодные для усвоения растениями.

Рыбы в аквариуме не могут найти для себя достаточное количество корма, поэтому они живут только при дополнительном кормлении их дафниями, циклопами, червями трубочниками, мотылем и другими мелкими животными. Аквариум как сообщество живых организмов не может существовать без помощи человека: рыбы должны получать корм, растения дополнительное освещение. Необходимо также чистить аквариум, подливать воду.

Водоем как сообщество живых организмов.

Отличие искусственного сообщества живых организмов от природного. Основные группы живых организмов в водоеме. Пищевые взаимоотношения живых организмов.

Лес как сообщество живых организмов.

Лес – это природное сообщество живых организмов, в котором основными производителями органических веществ являются деревья. Растения в лесных сообществах образуют ярусы. Все живые организмы приспособились к условиям жизни в том или ином ярусе. Потребители представлены большим разнообразием видов животных. Разрушители представлены в основном грибами и бактериями. Многообразие растительного и животного мира, сложившиеся между ними пищевые связи, обеспечивают устойчивое существование леса как природного сообщества живых организмов. Влияние человека на сообщество живых организмов.

Практика.

Экскурсия в городской парк «Городской парк как сообщество живых организмов».

Оформление экскурсии: запись видов животных и растений, обитающих в парке и образующих сообщество живых организмов, зарисовка уголка парка с растениями и животными, отображение в рисунке взаимосвязи растений и животных и окружающей их неживой природой.

Экскурсия «Водоем как сообщество живых организмов».

Оформление экскурсии: запись видов животных и растений водоема и образующих сообщество живых организмов, зарисовка части водоема с растениями и животными, отображение в рисунке взаимосвязи растений и животных и окружающей их неживой природой.

Экскурсия «Лес как сообщество живых организмов».

Оформление экскурсии: запись видов животных и растений, обитающих в пригородном лесу и образующих сообщество живых организмов, зарисовка части леса с растениями и животными, отображение в рисунке взаимосвязи растений и животных и окружающей их неживой природой.

Экскурсия «Аквариум как сообщество живых организмов».

Оформление экскурсии: запись видов животных и растений, обитающих в аквариуме и образующих сообщество живых организмов, зарисовка аквариума с растениями и животными, отображение в рисунке взаимосвязи растений и животных и окружающей их неживой природой.

Практические работы.

(Работа по дидактическим карточкам – заданиям).

«Пищевые отношения в лесу»;

«Пищевые отношения в водоеме»;

«Сети питания в природе».

Игра «Пищевые цепи в природе».

Компьютерная игра «Естествознание» («Лес», «Водоем»)

Итоги темы.

Игра - путешествия «Сообщества живых организмов»

Тема 7. Влияние человека на сообщества. 8 часов.

Теория.

Влияние человека на жизнь сообществ. Антропогенное загрязнение окружающей среды. Создание мини - проекта «Поможем природе». Зоны экологического бедствия в окружающей среде. Причины возникновения экологических проблем в нашем городе и крае.

Практика.

Практическая работа городской парк «Определение загрязнения городского парка».

Выявление следов деятельности человека:

замусоривание, разведение костров, поломка деревьев и кустарников. Определение видов мусора путем сбора мусора (полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, банки железные и стеклянные).

Оформление листовок по охране природы.

Экологическая акция.

Уборка мусора в городском парке, на берегу городского озера. Изготовление информационных знаков по охране природы.

Итоги темы.

Мини – проект «Поможем природе»

Тема 8. Итоговое занятие. Среды жизни и сообщества организмов. 2 часа.

Праздник «Земля – наш дом и мы должны его беречь». Использование лабораторий станции юннатов и ближайшего природного окружения. Выполнение заданий практического характера. Конкурсы рисунков по охране природы. Конкурсы рассказов, стихов о природе.

РАЗДЕЛ 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

Формы аттестации (предъявления и демонстрации образовательных результатов): контрольное задание.

Промежуточная аттестация проводится один раз в полугодие. Итоговая аттестация проводится по итогам освоения программы (четвертый год обучения).

По итогам учебного года проводятся мероприятия:

1 год обучения - игра «Дом, в котором мы живем».

2 год обучения – игра «Как я могу помочь природе»

3 год обучения – конкурс «Царства природы»

4 год обучения – праздник «Земля – наш дом и мы должны его беречь»

Оценочные материалы.

Оценка достижений планируемых результатов освоения программы, **1 год обучения (метапредметный результат).**

Оцениваемые параметры	Уровень сформированности		
	Максимальный Уровень, 3 балла	Средний уровень, 2 балла	Минимальный уровень, 1 балл
1. Определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога	Может в основном самостоятельно, при незначительной помощи педагога определять и формулировать цель деятельности	Может при помощи педагога определять и формулировать цель деятельности	Не может определить цель и формулировать цель деятельности. С большим трудом справляется только при помощи педагога
2. Давать эмоциональную оценку своей деятельности	Может в основном самостоятельно, при незначительной помощи педагога давать эмоциональную оценку своей деятельности	Может при помощи педагога давать эмоциональную оценку своей деятельности	Только при помощи педагога может дать эмоциональную оценку своей деятельности. Справляется с большим трудом.
3. Выполнять задания по плану, предложенному	Самостоятельно выполняет	Задания выполняет по плану,	Задания может выполнить только

педагогом	задания по плану, предложенному педагогом.	предложенному педагогом, при незначительной помощи педагога.	при постоянной помощи со стороны педагога.
4.Ориентироваться в своей системе знаний, добывать новые знания.	Умеет самостоятельно ориентироваться в своей системе знаний, добывать новые знания.	Способен добывать новые знания и ориентируется в своей системе знаний при незначительной помощи педагога	Способен добывать новые знания и ориентируется в своей системе знаний только при помощи педагога
5. Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать, осознанно строить речевое высказывание	Умеет самостоятельно перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать, осознанно строить речевое высказывание	Способен перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать, осознанно строить речевое высказывание при незначительной помощи педагога	Способен перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать, строить речевое высказывание только при помощи педагога
6.Работать с текстом, находить нужную информацию по заданию при помощи педагога	Умеет работать с текстом, находить нужную информацию по заданию при помощи педагога	Умеет работать с текстом, находить нужную информацию по заданию при постоянной помощи педагога	Испытывает серьезные затруднения при работе с текстом, находит нужную информацию по заданию при помощи педагога
7.Принимать правила работы в паре, совместно договариваться	Способен соблюдать и принимать правила работы в	Приходит к согласию относительно способа действия	Не пытается договориться или не может прийти к согласию, настаивает

	паре, совместно договариваться	при участии педагога	на своём
8. Презентовать результаты своей деятельности с помощью педагога	Работает самостоятельно, но иногда нуждается в помощи педагога	Не испытывает серьёзных затруднений при подаче подготовленной информации, но нуждается в помощи педагога	Испытывает серьёзные затруднения при подаче подготовленной информации, нуждается в постоянной помощи педагога

Личностный результат, 1 год обучения.

Оцениваемые параметры	Уровень сформированности		
	Максимальный Уровень, 3 балла	Средний уровень, 2 балла	Минимальный уровень, 1 балл
Участие в экологической деятельности вместе со взрослыми	Активно включается в работу	Участвует в работе при просьбе со стороны взрослых	Участвует иногда и только по просьбе
Выполнение элементарных правил поведения в природе	Выполняет элементарные правила поведения в природе постоянно	Выполняет правила поведения в природе, но иногда необходимо напоминание со стороны взрослых	Выполняет правила поведения в природе при постоянном контроле со стороны взрослых
Умение оценивать состояние окружающей среды с позиций хорошо и	Способен оценивать состояние	Испытывает затруднения при оценке состояния	Испытывает постоянные затруднения при

плохо	окружающей среды с позиций хорошо и плохо	окружающей, иногда необходима помощь со стороны взрослых	оценке состояния окружающей среды, нуждается в постоянной помощи взрослых
-------	---	--	---

Предметный результат, 1 год обучения

Оцениваемые параметры	Уровень сформированности		
	Максимальный Уровень, 3 балла(max)	Средний уровень(med), 2 балла	Минимальный уровень(min), 1 балл
<p>1. Теоретические знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Об экологии, как науке о доме живых существ на Земле; - Объекты живой и неживой природы; - Приспособленности живых организмов к сезонным изменениям в природе; - Основные виды животных и растений ближайшего природного окружения, основные виды декоративных животных, комнатных растений; - Потребности, необходимые для жизни и здоровья человека; - Элементарные правила поведения в природе. 	<p>Обучающийся освоил практически весь объём знаний, предусмотренных программой за конкретный период.</p>	<p>объём усвоенных знаний составляет более ½).</p>	<p>Обучающийся овладел менее чем ½ объёма знаний, предусмотренных программой.</p>

Оценка достижений планируемых результатов освоения программы, **2 год обучения (метапредметный результат).**

Оцениваемые параметры	Уровень сформированности		
	Максимальный Уровень, 3 балла	Средний уровень, 2 балла	Минимальный уровень, 1 балл
1.Выполнять задания на основе заданного алгоритма	Способен самостоятельно выполнять задания на основе заданного алгоритма.	Способен самостоятельно выполнять задания на основе заданного алгоритма, иногда требуется незначительная помощь педагога	Выполняет задание на основе заданного алгоритма только при помощи педагога
2.Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, иллюстрация и другое)	Самостоятельно извлекает информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, иллюстрация и другое)	Самостоятельно извлекает информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, иллюстрация и другое), но иногда требуется помощь педагога	Не способен самостоятельно извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, иллюстрация и другое), постоянно требуется помощь педагога.
3.Осознанно строить речевое высказывание в устной и письменной форме	Осознанно строить речевое высказывание в устной и письменной форме, не	Осознанно строить речевое высказывание в устной и письменной форме, но иногда	Постоянно требуется помощь педагога при построении речевого высказывание в устной и письменной форме

	нуждается в помощи педагога	требуется помощь педагога	
4. Доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль устно и письменной форме (на уровне небольшого текста)	Самостоятельно оформляет свою мысль устно и письменной форме (на уровне небольшого текста)	Старается самостоятельно оформлять свою мысль устно и письменной форме (на уровне небольшого текста), но иногда требуется помощь педагога	Постоянно требуется помощь педагога в оформлении своей мысли в устной и письменной форме (на уровне небольшого текста).
5. Осмысленно и правильно применять экологические термины	Специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием	Сочетает специальную терминологию с бытовыми терминами	Избегает употреблять специальные термины
6. Сотрудничать в группе на уровне понимания своей роли	Проявляет активность при работе в группе, понимает свою роль	Старается проявлять активность при работе в группе, но не всегда понимает свою роль, требуется помощь сверстников или педагога	Не проявляет активность при работе в группе. Постоянно требуется помощь педагога и сверстников.
7. Презентовать результаты своей деятельности	Свободно владеет подготовленной информацией	Не испытывает серьёзных затруднений в плане владения и подачи подготовленной	Испытывает серьёзные затруднения при подаче подготовленной информации,

		информации, но иногда необходима помощь педагога.	нуждается в постоянной помощи педагога.
--	--	---	---

Личностный результат, 2 год обучения.

Оцениваемые параметры	Уровень сформированности		
	Максимальный Уровень, 3 балла	Средний уровень, 2 балла	Минимальный уровень, 1 балл
1. Самостоятельность в экологически ориентированной деятельности	Участвует в экологически ориентированной деятельности вместе со взрослыми с проявлением самостоятельности	Участвует в экологически ориентированной деятельности вместе со взрослыми, иногда проявляет самостоятельность	Участвует в экологически ориентированной деятельности вместе со взрослыми, самостоятельность проявляет очень редко
2. Проявление собственной инициативы по оказанию помощи нуждающимся в ней людям, растениям, животным.	Постоянно проявляет собственную инициативу по оказанию помощи нуждающимся в ней людям, растениям, животным.	Периодически проявляет собственную инициативу по оказанию помощи нуждающимся в ней людям, растениям, животным.	В основном не проявляет собственной инициативы, участвует по принуждению по оказанию помощи нуждающимся в ней людям, растениям, животным.

Предметный результат, 2 год обучения

Оцениваемые параметры	Уровень сформированности		
	Максимальный уровень, 3 балла	Средний уровень, 2 балла	Минимальный уровень, 1 балл
<p>1. Теоретические знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разнообразие жизненных форм живых организмов как приспособленности к выживанию; - Экологические термины; - Способы защиты растений и животных; - О влиянии человека на природу и некоторых экологических проблемах на местном уровне; - Основные правила поведения в природе; - Основные виды охраняемых растений и животных ближайшего природного окружения 	<p>Обучающийся освоил практически весь объём знаний, предусмотренных программой за конкретный период.</p>	<p>объём усвоенных знаний составляет более 1/2).</p>	<p>Обучающийся овладел менее чем 1/2 объёма знаний, предусмотренных программой.</p>

Оценка достижений планируемых результатов освоения программы, 3 год обучения
Метапредметный результат

Оцениваемые параметры	Уровень сформированности		
	Максимальный уровень, 3 балла	Средний уровень, 2 балла	Минимальный уровень, 1 балл

1. Ориентироваться в системе знаний: самостоятельно определять, какая информация нужна для решения учебной задачи	Самостоятельно ориентируется в системе знаний, определяет, какая нужна информация для решения учебной задачи	Самостоятельно ориентируется в системе знаний, определяет, какая нужна информация для решения учебной задачи, иногда требуется помощь педагога	Испытывает серьёзные затруднения, определяет только при помощи педагога, какая нужна информация для решения учебной задачи
2. Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы	Самостоятельно может преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы; иногда требуется помощь педагога	Испытывает незначительные затруднения в преобразовании информации из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы; требуется помощь педагога	Испытывает серьёзные затруднения в преобразовании информации из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы; постоянно требуется помощь педагога
3. Работать с разными источниками информации самостоятельно и по заданию педагога	Работает самостоятельно с разными источниками информации и по заданию педагога	Работать с разными источниками информации самостоятельно и по заданию педагога, иногда требуется помощь педагога	Испытывает затруднения при работе с разными источниками информации, постоянно нуждается в помощи педагога
4. Взаимодействовать в группе, адекватно воспринимать информацию, слышать и слушать собеседника	Проявляет активность при работе в группе, адекватно воспринимает	Сотрудничает в группе, но не проявляет активности; адекватно	Не проявляет инициативы при работе в группе; но старается воспринимать

	информацию, умеет слышать и слушать собеседника	воспринимает информацию, умеет слышать и слушать собеседника	информацию, слышать и слушать собеседника
5.Презентовать результаты своей работы в разной форме	Свободно владеет подготовленной информацией, презентует результаты своей работы в разной форме	Не испытывает серьёзных затруднений в плане владения подготовленной информацией; нуждается в помощи педагога при выборе форм презентации	Владеет подготовленной информацией, но испытывает серьёзные затруднения во время презентации, в выборе форм презентации, необходима помощь педагога
6.Владеть формами познавательной и личностной рефлексии	Свободно владеет формами познавательной и личностной рефлексии	Свободно владеет формами познавательной и личностной рефлексии, но иногда испытывает затруднения, необходима помощь педагога	Испытывает серьёзные затруднения, необходима постоянная помощь педагога

Личностный результат, 3 год обучения.

Оцениваемые параметры	Уровень сформированности		
	Максимальный Уровень, 3 балла	Средний уровень, 2 балла	Минимальный уровень, 1 балл
1.Самостоятельность в выборе объектов экологической	Проявляет самостоятельность в выборе	Проявляет самостоятельность в выборе объектов	Проявляет самостоятельность эпизодически в

деятельности и выполнении заданий	объектов экологической деятельности и выполнении заданий.	экологической деятельности, но испытывает затруднения при выполнении заданий, необходима помощь педагога	выборе объектов экологической деятельности, испытывает затруднения при выполнении заданий, необходима помощь педагога
2. Умение оценивать жизненные ситуации (поступки людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей	Старается оценивать жизненные ситуации (поступки людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей, иногда необходима помощь педагога	Старается оценивать жизненные ситуации (поступки людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей, постоянно требуется помощь педагога	Не может оценивать жизненные ситуации (поступки людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей, постоянно необходима помощь педагога
3. Принимать посильное участие в решении экологических проблем местного уровня	Принимает активное участие в решении экологических проблем местного уровня	Эпизодически принимает участие в решении экологических проблем местного уровня	Принимает участие в решении экологических проблем местного уровня, только по принуждению

Предметный результат, 3 год обучения

Оцениваемые параметры	Уровень сформированности		
	Максимальный уровень, 3 балла	Средний уровень, 3 балла	Минимальный уровень, 1 балл
1. Теоретические знания:	Обучающийся	объём усвоенных	Обучающийся овладел

<ul style="list-style-type: none"> - Основные систематические группы растений и животных, характерные признаки, экологическое значение - Редкие виды растений и животных Красноярского края; - Экологические проблемы на местном уровне - О значении охраны природы для сохранения самой природы - Экологические термины. 	<p>освоил практически весь объём знаний, предусмотренных программой за конкретный период.</p>	<p>знаний составляет более ½).</p>	<p>менее чем ½ объёма знаний, предусмотренных программой.</p>
--	---	------------------------------------	---

Оценка достижений планируемых результатов освоения программы, 4 год обучения
Метапредметный результат.

Оцениваемые параметры	Уровень сформированности		
	Максимальный Уровень, 3 балла	Средний уровень, 2 балла	Минимальный уровень, 1 балл
<p>1. Определять наиболее эффективные способы достижения результата</p>	<p>Определяет наиболее эффективные способы достижения результата в учебной и познавательной</p>	<p>Определяет наиболее эффективные способы достижения результата, в учебной и познавательной</p>	<p>Определяет наиболее эффективные способы достижения результата, в учебной и познавательной деятельности, постоянно требуется помощь педагога</p>

	деятельности, иногда требуется помощь педагога	деятельности, периодически требуется помощь педагога	
2. Планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации	Самостоятельно планирует, контролирует и оценивает учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, иногда требуется помощь педагога	Старается самостоятельно планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, периодически требуется помощь педагога	Самостоятельно не может планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, постоянно требуется помощь педагога
3. Составлять простой план учебно-научного текста	Самостоятельно составляет простой план учебно-научного текста	Старается самостоятельно составлять простой план учебно-научного текста	Испытывает серьезные затруднения при работе с текстом, составляет план только при помощи педагога
4. Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений и событий	Самостоятельно перерабатывает полученную информацию: сравнивает и группирует факты и явления;	Старается самостоятельно перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать	Испытывает серьёзные затруднения при анализе полученной информации: сравнивать и группировать факты и

	определяет причины явлений и событий	факты и явления; определять причины явлений и событий, иногда требуется помощь педагога	явления; определять причины явлений и событий, постоянно требуется помощь педагога
5.Организовывать свою работу в группе, выбирать способ взаимодействия; договариваться, находить общее решение	Способен организовывать свою работу в группе, выбрать способ взаимодействия; договориться, найти общее решение	Стремится организовывать свою работу в группе, выбрать способ взаимодействия; договориться, найти общее решение, но не всегда это получается	Испытывает серьезные затруднения при работе в группе, с трудом самостоятельно организует свою работу; выбрать способ взаимодействия; договориться, найти общее решение
6.Владеть начальными формами познавательной и личностной рефлексии	Владеет начальными формами познавательной и личностной рефлексии	Владеет начальными формами познавательной и личностной рефлексии, иногда испытывает затруднения	Испытывает затруднения; не всегда способен построить эмоционально-рефлексивное высказывание

Личностный результат, 4 год обучения.

Оцениваемые параметры	Уровень сформированности		
	Максимальный Уровень, 3 балла	Средний уровень, 2 балла	Минимальный уровень, 1 балл

1.Проявление требовательности к себе и окружающим людям в вопросе соблюдения норм и правил поведения в природе	Проявляет самостоятельность в выборе объектов экологической деятельности и выполнении заданий.	Проявляет самостоятельность в выборе объектов экологической деятельности, но испытывает затруднения при выполнении заданий, необходима помощь педагога	Проявляет самостоятельность эпизодически в выборе объектов экологической деятельности, испытывает затруднения при выполнении заданий, необходима помощь педагога
2.Применять различные технологии практического взаимодействия с природными объектами			
3.Самостоятельно контролировать своё поведение, поступки, соотнося их с окружающей обстановкой и возможными последствиями для окружающей среды			

Предметный результат, 4 год обучения

Оцениваемые параметры	Уровень сформированности		
	Максимальный уровень, 3 балла	Средний уровень, 2 балла	Минимальный уровень, 1 балл
1.Теоретические знания: -основные экологические факторы неживой и живой	Обучающийся освоил практически весь объём знаний, предусмотренных	объём усвоенных знаний составляет более ½).	Обучающийся овладел менее чем ½ объёма знаний, предусмотренных

природы; - разнообразие сред жизни на Земле (не менее трех сред), приспособленности к ним живых организмов; -многообразие отношений живых организмов, их значении; -сообщества живых организмов на примере ближайшего природного окружения; роли человека в жизни природных сообществ; -экологические термины	программой за конкретный период.		программой.
---	--	--	-------------

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы:

4.1. Учебно – информационное обеспечение.

Список литературы.

- 1.Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных. – Ярославль: Академия развития, 1998.- 240 с.
- 2.Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о птицах.- Ярославль: Академия развития, 1998.- 240 с.
- 3.Артомонов В.И. Редкие и исчезающие растения. – М.: АГПРОМИЗДАТ, 1989. – 382 с.
- 4.Балабанова В.В., Максимцева Т.А. Биология, экология, здоровый образ жизни. – Волгоград, “Учитель”, 2001.- 152 с.
- 5.Бершадский М.Е., Гузев В.В. Дидактические и психологические основания образовательной технологии. – М.: Педагогический поиск, 2006 – 256 с.
- 6.Буковская Г.В. Игры, занятия по формированию экологической культуры младших школьников. – М.: Гуманитарный издательский центр Владос, 2004. – 190 с.
- 7.Балбышев И.Н. Из жизни леса. Л.: Лениздат, 1987 – 120 с.

- 8.Белавина И.Г., Найденская Н.Г. Планета – наш дом. М . : Лайда, 1995.-288 с.
- 9.Белавина И.Г., Найденская Н.Г. Планета – наш дом. – М.: Лайда, 1995 – 288 с.
- 10.Бабенко В.Г., Алексеев В.И., Дорохина Л.Н. Мифы и растения. – М.: РОСМЭН, 2004 – 127 с.
- 11.Велек Й. Что должен знать и уметь юный защитник природы. – М., 1983.- 271 с.
- 12.Верзилин Н.И. Путешествие с домашними растениями.- Л.: Детская литература, 1970 – 366 с.
- 13.Головкин Б.Н., Минин А.А. Чудеса живой природы.- М.: “РОСМЭН”, 2004.-126 с.
- 14.Герасимов В.П. Животный мир нашей родины. – М.: Просвещение, 1986. – 207 с.
- 15.Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Экологическая педагогика и психология. – Ростов- на-Дону: Феникс, 1996. – 475 с.
- 16.Дежникова Н.С., Цветкова И.В. Экология и культура. – М., 1995.- 145 с.
- 17.Дмитриев Ю.Д. Кто в лесу живет и что в лесу растет. Новосибирск, 1986.- 125 с.
- 18 Дмитриев Ю.Д. Большая книга леса. – М.: Детская литература, 1974.-145
- 19.Джонсон Д. Птицы. – М.: “Астрель”, 2000.- 47 с.
- 20.Дмитриев Ю.Д. Птицы. – М.: “Олимп”, 1997.- 412 с.
- 21.Дереклеева Н.И. Справочник завуча. – М.: “ВАКО”, 2006. – 350 с.
- 22.Дополнительное образование и воспитание. Журнал. № 10- 12 , 2004. №1-2 2005. № 5-6, 2006.
- 23.Жизнь животных / Под ред. Банникова А.Т.- М., 1985. Т. 1-7.
- 24.Жизнь растений / Под ред. Бахтаджян А.Л. – М., 1982. Т. 1-7
- 25.Занько С.Ф. Игра и учение. Теория и практика. – М.: 1992.- 120 с.
- 26.Иванова Т.С.Экологическое образование и воспитание в начальной школе. – М.: “ЦГЛ”, 2003.
- 27.Кленова Н.В., Буйлова Л.Н. Ж // Дополнительное образование// № 1/ 2005, «Методика определения результатов образовательной деятельности детей». С. 18-24
28. Кленова Н.В.,Буйлова Л.Н. Ж // Дополнительное образование // №12/ 2004, «Методика определения результатов образовательной деятельности детей». С. 17-25
- 29.Кэрин О. Каллагэн, Кейт Лондсборо. Борьба за выживание. – М., 1994. – 140 с.
- 30.Кучин С.П. Природа ЗАТО Железногорск. – Железногорск: МУП «Полиграфист», 1998. – 58 с.
- 31.Колвин Л., Спизэр Э. Живой мир.- М.: “Росмэн”, 1994. – 126 с.
- 32.Кюизен М. Пернатые хищники Европы. – Минск, 1997.- 46 с.
- 33.Куколевская Г.И., Курапова И.И. Рабочая тетрадь – хрестоматия по экологии. – М.: УЦ “Перспектива”, 1996.-175 с.

- 34.Капранова Н.Н. Комнатные растения. – М., 1989. –188 с.
- 35.Красная книга Красноярского края / под редакцией Сыроечковского Е.Е. – Красноярское книжное издательство, 1995.- 406 с.
- 36.Колосов А.М. Охрана животных России. – М.: «Советская Россия», 1989. – 209 с.
- 37.Красная книга РСФСР Растения. – М.: РОСАГРОПРОИЗДАТ, 1988. – 340 с.
- 38.Красная книга РСФСР Животные.- М.: РОССЕЛЬХОЗИЗДАТ, 1983. – 452 с.
- 39.Лизинский В.М. Приемы и формы в учебной деятельности.- М.: Центр «Педагогический поиск» 2004. – 160с.
- 40.Маура Коннер. Свет жизни.- Ассоциация «Образовательный Потенциал Провинции», 1991- 94с.
- 41.Маура Коннер. Свет жизни.- Ассоциация «Образовательный Потенциал Провинции», 1993.- 149 с.
- 42.Молодцова З.В. В стране экологических загадок.- Новосибирск, 2003- 32 с.
43. Минкин Е.М. От игры к знаниям. – М., 1983.- 86 с.
- 44.Нагибина М.И. Природные дары для поделок и игры. – Ярославль, “Академия развития”, 1998.- 125 с.
- 45.Надеждина Н.А. Вокруг света по стране Легумии. – Освер. – М.: Дет. Лит., 1994. – 95 с.
- 45.Олдертон Д. Птицы уход и содержание. – М., 2000.- 71с.
- 46.Петров В.В. Лес и его жизнь. – М.: Просвещение, 1986. –157 с.
- 47.Плешаков А.А. Экология для младших школьников: Факультативный курс. – М., 1995. – 135 с.
- 48.Плешаков А.А., Сонин Н.И. Оглянись вокруг: Альбом – задачник по ознакомлению с окружающим миром 1 класс- М.: Дрофа, 1995.- 30 с.
- 49.Плешаков А.А., Сонин Н.И. Твои открытия: Альбом – задачник к учебнику Природоведение 3 класс - М.: Дрофа, 1995.
- 50.Плешаков А.А., Сонин Н.И. Твои открытия: Альбом – задачник к учебнику Природоведение 4 класс.– М.: Дрофа, 1995.–31 с.
- 51.Плешаков А.А. Мир вокруг нас. 2 класс. – М.: Просвещение, 2001. – 149 с.
- 52.Плешаков А.А. Мир вокруг нас. 3 класс. – М.: Просвещение, 2003.- 143 с.
- 53.Плешаков А.А. Природа: Учебное пособие для начальной школы.- М.: Издательство «Вентана – Граф», 1996 –143 с.
54. Петров В.В. Лесные тайны. – М.: Лесная промышленность, 1989 – 124 с.
- 55.Парфенов В.И. По страницам Красной книги.- Белорусская энциклопедия, 1989. – 247 с.
- 56.Прутченков А.П. Возможности игровой технологии. // Педагогика.- 1999. - №3.
- 57.Раутиан А.С. О тех, кто растет, но не бегаёт. Учебник по биологии, 6 класс. – М.: БАЛАСС, 2005. – 239 с.

- 58.Рянжин С.В. Экологический букварь.- Санкт – Петербург, 1994. – 106 с.
- 59.Рахилин В.К., Рогожкин А.Г. Энциклопедический словарь юного натуралиста.- М.: Педагогика, 1996.- 400 с.
- 60.Смирнова Н.З. Экологическая азбука. – Красноярск: Бонус, 1996. – 128 с.
М., 1995. – 135 с.
- 61.Седельникова Н. Первопоселенцы (лишайники и мхи). – Новосибирск, 1997. -58 с.
- 62.Сладков Н. Птицы. – М.: Детская литература, 1984.- 48с.
- 63.Степанов В.А. Животный мир России. – М.: “Фламинго”, 2002.-44с.
- 64.Степанов В.А. Животный мир Земли.- М.: “Фламинго”, 2002. –44с.
- 65.Тарабрина Т.И., Соколова Е.И. И учеба, и игра: природоведение. – Ярославль: Академия развития, 1997. – 235 с.
- 66.Теремов А, Рохлов В. Занимательная зоология.- М.: АСТ – ПРЕСС, 1999. –528 с.
- 67.Терминологический словарь – справочник методиста / ред. Дервояд Н.- М.: ЦСЮН, 2000.-40 с.
- 68.Терлецкий В.К. Экзоты на каждом шагу. – М.: Лесная промышленность, 1984 – 152 с.
- 69.Цветкова И.В. Экология для начальной школы игры и проекты. – Ярославль: Академия развития, 1997.- 189 с.
- 70.Флинт В.Е., Черкасова М.В. Редкие и исчезающие животные. – М.: Педагогика, 1985.- 111 с.
- 71.Шапиро И.А. Загадки растения – сфинкса. – Л.: Гидрометеоиздат, 1991. – 79
- 72.Хрестоматия (рассказы о природе).- М.: “Мир Искателя”, 2002.- 125 с.
- 73.Эндрю Клив. Змеи и рептилии. Мир животных.- Белфакс, 1995.- 80 с.
- 74.Энциклопедия для детей. Т. 19. Экология./ Гл. ред. Володин В. – М.: Аванта+, 2004.- 448 с.
75. Энциклопедический словарь юного натуралиста. \ Гл. ред. Звягинцева Л.В. – М.: “Педагогика Пресс”, 1996. – 399 с.
76. Эндрю К. Удивительные животные.- М.: “Лимитед”, 1995.- 80 с.
- 77.Энциклопедия для детей. Т.2. Биология./ Ред. Майсурян А. – М.: Аванта +, 1994. – 686 с.
- 78.Ясвин В.А. Психология отношения к природе. – М.: “Смысл”, 2000.-
- 79.Я иду на урок биологии. Хрестоматия игровых приемов обучения: Книга для учителя. – М.: «Первое сентября», 2000.- 220 с.
- 80.Я иду на урок биологии в начальную школу. Природоведение. Книга для учителя. – М.: “Первое сентября”, 1999.-320 с.
- 81.Я иду на урок биологии. Экология Книга для учителя. – М.:”Первое сентября”, 2002. –240 с.
- 82.Я иду на урок биологии. Зоология. Рыбы и земноводные. – М.: “Первое сентября”, 2002. – 222 с.
- 83.Я иду на урок биологии. Зоология. Пресмыкающиеся. – М.: “Первое сентября”, 2003. – 206 с.

84. Я иду на урок биологии. Зоология. Млекопитающие. – М.: “Первое сентября”, 2003. – 268 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.ksu.ru/inf/index.php>
2. <http://www.ksu.ru/nlkto/mmedia.htm>
3. <http://school-collection.edu.ru/>
4. <http://www.it-n.ru/> - коллекция учебных проектов с применением ИКТ – на сайте «Сеть творческих учителей»,
5. <http://www.1september.ru> - сценарии занятий - на методическом сайте,
6. <http://www.openclass.ru/> - сетевое образовательное сообщество учителей,
7. http://www.biblioclub.ru/audio_books.php - университетская библиотека (полнотекстовая электронная мобильная библиотека),
8. <http://prosv.ru/> - сайт издательства «Просвещение» - каталог учебников и учебно-методической литературы издательства «Просвещение»; полезную информацию для учителей, методистов, администраторов; информацию о новых учебниках и учебно-методических пособиях; методическую помощь; новости образования и учебного книгоиздания; информационно-публицистический бюллетень «Просвещение»,
9. http://uchitelu.net/?q=materialy_uchitelu/results/taxonomy%3A559.18%2C75 – проект «Учителю.net» - это социальная сеть для педагогов. В разделе собраны методические материалы, разработки учителей.

Видеотека (см. приложение)

Сайт Экология в компьютерном кабинете.

Сайт содержит разделы:

4. Программы
5. Видео
6. Таблицы
7. ИКТ

Мультимедийные программы.

- Программно – методический комплекс «Естествознание» разработка Пермского университета. Для начальной школы. Включает блок тем:
температура;
движение Земли вокруг Солнца;
природное сообщество «Лес»
природное сообщество «Водоем»
- «Естествознание», обучающая программа-тренажер. Содержит более 250 красочно оформленных заданий. Разделы: Времена года. Плоды и семена, Строение растений. Растения нашего края. Растения леса и сада. Растения луга и водоема. Систематика животного мира. Насекомые. Рыбы. Птицы. Млекопитающие. Растениеводство. Животноводство. Почва. Вода в природе. Естественные водоемы. Охрана вод. Природные зоны. Цепи питания. Природное равновесие

**4.2.Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы.
Первый год обучения.**

№ п/п	Тема	Формы занятий	Методы и приемы	Формы подведения итогов
1	Вводное занятие	Экскурсия, беседа.	Объяснительно – иллюстративный, эвристический методы. Распознавание и определение объектов, рисование, сравнение, наблюдение, игровые ситуации, составление рассказа.	Оформленные материалы экскурсии дендрарий «Оглянись вокруг» Рисунок по теме: «Земля – дом для растений, животных человека»
2	Этот удивительный мир	Экскурсия, рассказ, беседа экскурсия, игра, выставка, практическая работа, тренинг.	Объяснительно-иллюстративный метод, элементы проблемного и эвристического методов. Демонстрация натуральных объектов и изобразительных пособий,	Игра «Этот удивительный мир».

			<p>видеофильмов. Распознавание природных объектов, наблюдение, рисование. Постановка проблемы, выявление признаков, сравнение, выводы, ответы с места и у доски, работа групповая, фронтальная, использование дидактических карточек, игровые ситуации.</p>	
3	Животные и растения в уголке природы	Формы занятий: рассказ, беседа, экскурсия, игра, мини-проект, практическая работа.	<p>Объяснительно–иллюстративный метод, элементы проблемного и эвристического методов. Демонстрация натуральных объектов,</p>	<p>Оформленные материалы экскурсий, практических работ. Устные рассказы о животных и растениях живого уголка. Создание и</p>

			<p>изобразительных пособий, видеофильмов. Распознавание объектов, наблюдение, сравнение, выводы, игровые ситуации. Создание мини – проектов, отгадывание викторин, загадок, кроссвордов, рисование, беседа с демонстрацией наглядности, устный опрос, работа по дидактическим карточкам, ответы у доски и с места, работа в группах и фронтально.</p>	<p>защита мини – проекта «Живой уголок у меня дома»</p>
4	<p>Жизнь в гармонии с природой. Помощь природе.</p>	<p>Рассказ, беседа, практическая работа, экскурсия, игра, моделирование, экологическая</p>	<p>Объяснительно– иллюстративный метод, элементы эвристического, проблемного и модельного</p>	<p>Результаты практических работ, экологических акций. Оформленные</p>

		акция, выставка.	методов. Демонстрация натуральных объектов, изобразительных пособий, опытов, видеофильмов. Наблюдение, рисование, использование игровых ситуаций, загадок, кроссвордов, викторин. Беседа с демонстрацией наглядности, презентация, постановка проблемы, поиск решений, анализ действий. Выводы, использование дидактических карточек, устный опрос, элементы исследования, работа групповая, фронтальная.	материалы экскурсий. Рассказы и рисунки в защиту природы. Создание простейших моделей своей комнаты.
--	--	------------------	--	---

5	Что мы узнали об экологии	Игра	Использование игровых ситуаций, загадок, викторин, практических заданий; работа в группе.	Игра «Дом, в котором мы живём»
---	---------------------------	------	---	--------------------------------

Второй год обучения.

№ п\п	Тема	Формы занятий	Методы и приемы	Формы подведения итогов
1	Введение в программу	Беседа, рассказ.	Объяснительно–иллюстративный метод, элементы эвристической беседы, сравнение, выводы, обобщение, демонстрация изобразительных	Результаты диагностики экологических установок личности.

			пособий.	
2	Сезонные изменения в природе и приспособленности живых организмов к выживанию.	Беседа, рассказ, практическая работа, экскурсия, выставка, игра, экологический десант.	Объяснительно-иллюстративный метод, элементы проблемного и эвристического методов. Демонстрация натуральных объектов и изобразительных пособий, распознавание и определение природных объектов по внешним признакам. Наблюдение, рисование, постановка проблемы, сравнение, выводы, ответы с места и у доски. Работа групповая, фронтальная.	Игра «Разведка осенних примет». Выставка поделок из природного материала. Выставка рисунков «Портрет осени»
3	Жизненная форма – приспособление к выживанию.	Рассказ, беседа, экскурсия, практическая работа, игра, праздник, экологический десант, выставка. беседа, экскурсия, практическая работа, игра, праздник, экологический десант, выставка.	Объяснительно-иллюстративный метод, элементы проблемного и эвристического методов. Постановка проблемного вопроса рисование. Демонстрация изобразительных пособий: таблиц, видеофильмов, натуральных объектов, гербария. Распознавание и определение природных объектов, сравнение, выводы, игровые ситуации, устный опрос, работа по дидактическим карточкам, презентация, эколого-психологический тренинг.	Игра «Путешествие в мир растений и животных»
4	Способ питания как приспособленность организмов к выживанию. Невидимые нити в природе.	Рассказ, беседа, игра, экскурсия, практическая работа.	Объяснительно-иллюстративный метод, элементы проблемного и модельного методов. Наблюдение, работа по дидактическим карточкам и с литературными источниками информации. Сравнение, самостоятельный поиск ответа. Создание простейших моделей, отгадывание загадок, викторин. Демонстрация	Игра «Кто что ест», место проведения лаборатории станции юннатов.

			изобразительных пособий: натуральных объектов, гербария, видеофильмов, определение и распознавание объектов, устный опрос, ответы у доски и с места, эколого-психологический тренинг.	
5	Растения и животные защищаются	Беседа, рассказ, экскурсия, моделирование ситуации, игра.	Объяснительно-иллюстративный метод, элементы проблемного метода. Работа с дидактическим материалом и литературными источниками информации. Рисование, наблюдение, сравнение, обобщение, выводы, составление устного рассказа по плану. Моделирование ситуации. Демонстрация изобразительных пособий, натуральных объектов, гербария видеофильмов. Распознавание объектов, устный опрос, ответы с места и у доски, работа в группе на уровне понимания своей роли.	Игра «Представь себя животным или растением» (как можно защитить жизнь представленного животного или растения).
6	Необычные растения и животные	Беседа, рассказ, конкурс, экскурсия, проект, игра, выставка, презентация.	Объяснительно-иллюстративный метод. Тренинг, наблюдение, сравнение, рисование. Демонстрация изобразительных пособий и натуральных объектов, видеофильмов, гербария, распознавание объектов, обсуждение, работа в группе на уровне понимания своей роли, устный опрос, ответы с места и у доски.	Конкурс рассказов «Эти необычные растения», «Экзотические животные»
7	Природа опасности	Беседа, рассказ, мини-проект, практическая работа. Экологическая акция, праздник, конкурс, презентация.	Объяснительно-иллюстративный метод, элементы проблемного и эвристического методов. Работа с литературными источниками информации, рисование, наблюдение, самостоятельный поиск ответа на поставленную проблему. Разработка мини-проектов, демонстрация изобразительных пособий, видеофильмов. Распознавание объектов, обсуждение ситуаций. Обобщения, выводы устный и письменный опрос, ответы с места и у доски, умение работать в группе на уровне понимания своей роли.	Мини-проект «Красная книга микрорайона»
8	Итоговое занятие Как я могу помочь	Игра	Использование игровых ситуаций, загадок, викторин, практических заданий; работа в группе.	Игра «Как я могу помочь природе?»

	природе?			
Третий год обучения.				
№ п/п	Тема	Формы занятий	Методы и приемы	Формы подведения итогов
1	Введение в программу. Многообразие живой природы	Экскурсия	Объяснительно–иллюстративный метод, элементы программированного метода. Распознавание и определение объектов, рисование, сравнение, наблюдение, игровые ситуации.	Оформленные материалы экскурсий. Результаты диагностики экологических установок личности.
2	Мир растений	Беседа, экскурсия, практическая работа. Экологическая акция, постановка опыта, игра, викторина. Контрольное задание, конкурс, мини-проект, выставка.	Объяснительно-иллюстративный метод, программированный, элементы проблемного метода. Чтение, рисование, наблюдение, проведение опытов, постановка проблемных вопросов. Самостоятельный поиск ответа на проблему, составление мини - проект. Создание творческих работ, демонстрация изобразительных пособий, натуральных объектов, видеофильмов, опытов, психологический тренинг.	Игра «В Мире растений»
3	Особые царства живых организмов	Беседа, экскурсия, практическая работа, игра, эксперимент.	Объяснительно–иллюстративный метод, программированный, элементы проблемного метода. Проведение эксперимента, самостоятельный поиск ответов, демонстрация изобразительных пособий, натуральных объектов. Компьютерное тестирование, наблюдение, распознавание объектов, работа с литературными источниками информации.	Игра «Особые царства».
4	Многообразие животного мира	Экскурсия, беседа, рассказ, эксперимент, игра. Встреча со специалистами, мини-проект. Самостоятельная работа, практическая работа, контроль	Объяснительно-иллюстративный метод, программированный, элементы проблемного метода. Работа с литературными и компьютерными источниками информации. Составление мини-проектов, рисование, моделирование, постановка проблемного вопроса. Самостоятельный поиск ответов, создание творческих работ. Демонстрация изобразительных пособий, натуральных объектов, видеофильмов,	Игра – путешествие «Мир животных».

		знаний, конкурс.	распознавание объектов, использование тренингов.	
5	Человек как часть природы	Беседа, экскурсия, практическая работа. Экологическая акция, тренинг, праздник, игра, мини - проект, конкурс, выставка.	Объяснительно – иллюстративный, программированный, элементы проблемного, рисование, самостоятельная постановка проблемы и ее решение, разработка мини-проекта, демонстрация видеофильмов, изобразительных пособий, работа с литературными и компьютерными источниками информации.	Мини-проект «Поможем сохранить жемчужину города – городское озеро». Выставка плакатов «Человек и природа»
6	Царства природы Итоговое занятие	Игра	Элементы проблемного, программированного методов; игровые ситуации, выполнение практических заданий; работа в группе.	Игра «Царства природы»

Четвёртый год обучения

№ п/п	Тема	Формы занятий	Методы и приемы	Формы подведения итогов
1	Введение в программу. Среды жизни и сообщества организмов.	Экскурсия	Объяснительно – иллюстративный, элементы программированного. Распознавание и определение объектов, рисование, сравнение, заполнение таблицы, игровые ситуации.	Результаты диагностики мотивации взаимодействия с природой. Оформленные материалы экскурсии.
2	Экологические факторы неживой природы.	Игра, беседа, объяснение, практическая работа. Экскурсия, эксперимент, диспут, экологический десант, самостоятельная работа, контроль знаний.	Объяснительно–иллюстративный метод, программированный, элементы проблемного и эвристического методов. Постановка эксперимента, тренинг, наблюдение, формулировка и решение проблемы. Самостоятельный поиск ответа на проблему, создание творческих работ, демонстрация изобразительных пособий, видеофильмов.	Игра – путешествие по станциям «Абиотические факторы»
3	Экологические факторы живой	Беседа, рассказ, объяснение,	Объяснительно–иллюстративный метод, элементы проблемного и эвристического методов. Наблюдение,	Игра «Растения, животные, человек как факторы живой

	природы.	экскурсия, игра, диспут, практическая работа, конкурс.	рисование, постановка проблемных вопросов. Работа с текстом, самостоятельный поиск ответов на проблему. Создание творческих работ, создание ситуации, работа на компьютере, игры, демонстрация изобразительных пособий, видеофильмов, натуральных объектов, гербария.	природы»
4	Среды жизни и приспособленности живых организмов.	Рассказ, беседа, объяснение, экскурсия, практическая работа, устный журнал, тренинг, игра, презентация.	Объяснительно–иллюстративный метод, программированный, элементы проблемного метода. Распознавание и определение объектов, наблюдение, постановка проблемных вопросов. Самостоятельный поиск ответов на проблему, игры, создание творческих работ. Создание и решение различных ситуаций, демонстрация изобразительных пособий, натуральных объектов, видеофильмов.	Устный журнал «Животные разных сред обитания»
5	Многообразие отношений живых организмов в природе.	Рассказ, беседа, объяснение, практическая работа. Экскурсия, игра, час вопросов и ответов, презентация.	Объяснительно–иллюстративный метод, программированный, элементы проблемного метода. Наблюдение, работа с литературными источниками информации, составление и защита сообщений, постановка проблемного вопроса, поиск ответа проблеме. Создание творческих работ, демонстрация изобразительных пособий, видеофильмов, наблюдение, определение и распознавание объектов.	Игра КВН « Многообразие отношений организмов как приспособление к выживанию»
6	Сообщества живых организмов	Беседа, рассказ, объяснение, экскурсия, практическая работа, игра.	Объяснительно–иллюстративный метод, программированный, элементы проблемного метода. Наблюдение, моделирование, демонстрация изобразительных пособий, натуральных объектов. Тестирование, работа с литературой и на компьютере, распознавание объектов, рисование, работа по дидактическим карточкам.	«Сообщества живых организмов» – игра путешествие.
7	Влияние человека на сообщества.	Беседа, практическая работа, экологическая акция, мини-проект,	Объяснительно-иллюстративный метод, элементы проблемного, программированного методов; рисование, наблюдение, демонстрация изобразительных пособий,	Мини – проект «Поможем природе»

		презентация.	работа с литературными источниками информации.	
8	Итоговое занятие Среды жизни и сообщества организмов.	Праздник	Элементы проблемного, программированного, модельного методов	Праздник «Земля – наш дом и мы должны его беречь»

Материально – технические условия реализации.

6 кабинетов, содержащих:

*ученические столы -6-8 шт.

*стол для педагога- 1 шт.

*демонстрационный стол- 1 шт.

*ученическая доска– 1 шт.

*телевизор – 1 шт.

Учебно – опытный участок.

Отделы учебно–опытного участка:

*овощных растений

*цветочно – декоративных растений

*лекарственных растений

*дендрарий.

Лаборатории:

Живой уголок (46 видов животных)

Зимний сад.

Теплицы:

*овощных растений

*цветочно – декоративных растений.

Компьютерный кабинет на 12 посадочных мест.

СПИСОК

фильмов, рекомендованных для использования по программе «Основы экологии», первый год обучения.

№ темы	Тема	название видеофильма/ (видеофрагмента)	номер кассет.	время мин.()	ЦОР	
I	Введение в программу	Экология – наука о доме живых существ.	Экология	181	5	
			Чей это пень?	216	16	
2	Этот удивительный мир	Исследование окрестности; живая и неживая природа	Мир вокруг нас	232	10	Естествознание (Е) Разделы: температура; суточное движение Земли вокруг Солнца; Естествознание-2 (Е-2)/ Времена года
			Связь между живой и неживой природой	232	6	
	Осень в природе.	Как звери и птицы осень встречают	Осень	131	10	
			Времена года	232	7	
			Лесная рапсодия	164	36(5)	
				189	60(2)	
	Цветы в озеленении города.	Участок цветоводов (видеосъемка)	94	16		
	Путешествие в страну «Легумию».	Волшебный корень Монтесумы.	172	15		
	Наши соседи: насекомые, пауки, черви.	Муравей - Красная точка. Какими бывают животные (насекомые).		121	10	
				232	26 (5)	
	Рыбы, лягушки, насекомые водоема.	Какими бывают животные (рыбы). Тайны старого пруда. Как начинается комар Камышовая жаба		232	26 (5)	
			121	12		
			61	3		
			61	4		

	Птицы в городе	Какими бывают животные (птицы) Серая ворона	232 78	26 (5) 12	
	Звери. Какие они разные.	Какими бывают животные (звери) Кто как в лесу живет	232 121	26 (5) 18	
	Зима в жизни домашних и диких животных.	Подготовка животных к зиме Как звери и птицы осень встречают	49 131	5 5	
	Зима в природе. Признаки зимы.	Зима Кто как зимует Зимняя природа Сибирь. Лес, скованный стужей	232 61 124 68	8 4 11 50(10)	Е/температура; суточное движение Земли вокруг Солнца; Е-2/Времена года
3	Животные и растения в уголке природы				
	Комнатные растения.	Узамбарская фиалка	13	9	
	Звери в уголке природы	Домашний кролик Морские свинки	131 61	5 4	
	Аквариум и его обитатели	Бойцовые рыбки Как оборудовать аквариум	77 124	4 7	Презентация «Аквариумные рыбки»
	Декоративные птицы в уголке природы.	Мелани и попугай Тони Рекомендации по содержанию попугайчиков Птицы-пересмешники	80 124 172	12 7 16	
4	Жизнь в гармонии с природой. Наша помощь природе.				
	Всё то, что мы едим.	Кабачковые оладьи	82	14	
	Вода у меня дома. Путешествие капельки	Вода Вода	232 113	6 8	Е-2/ Вода в природе;

воды.	Вода	177	4	Круговорот воды. Охрана вод.
Воздух в жизни человека.	Воздух	232	3	
Во что мы одеваемся.	Лён-ленок	216	10	
Откуда берётся мусор.	Дети страдают первыми	113	9	
	«Экологический спецназ» Белая дыра – м/ф	234	9	
Озеленим все вокруг.	История садово-паркового искусства	112	(5)	
	Посев семян	170	12	
Войди в природу другом.	Защита животных и растений	262	13	
Весна в природе. Признаки весны.	Весна	232	9	
	Приметы погоды	216	18(5)	
	Там, где живет Паутиныч - 1	90	15(10)	
	Веснянка - м/ф	90	9	

**СПИСОК
фильмов, рекомендованных для использования
по программе «Основы экологии» 2 года обучения**

№ темы	Тема	название видеофильма/ (видеофрагмента)	номер кассет.	время мин.()	ЦОР
I	Введение в программу				
1	Ознакомление с планом работы. Экология как наука.	Экология	181	6	
2	Сезонные изменения в природе и приспособленность живых организмов к выживанию.				

3	Приспособленности растений к осенним изменениям в природе.	Осень в лесу	101	10
	Жизненная форма – приспособление к выживанию.			
	Деревья лиственные и хвойные	Лиственные растения	232	2
		Хвойные	232	2
	Травянистые растения.	Это всё растения	241	27 (10)
	Листопад. Поможет природе.	Листопад – сезон опасный	235	17
	Жизненные формы животных: летающие.	Чуть левее Северного полюса	172	16
		Птицы всех времён года, часть 2	71	54 (15)
	Древесно-лазающие животные.	Австралийские ленивцы	118	3
	Животные бегающие.	Животный мир саванн Африки	54	12
		Сибирь. Лес, скованный стужей.	68	50 (3)
	Животные роющие.	Хомяк такой, какой он есть.	116	14
		Маленький убийца	118	4
Азбука земли		55	14 (1)	
Музей дождевого червя		141	3	
Грызуны (о слепыше)		250	48 (3)	
Животные плавающие	Тайны старого пруда	121	14	
	Подводный мир глазами дельфина	147	28	
	Подводное царство	131	5	
	Грызуны (о бобрах)	250	48 (7)	
	Строители плотин	95	23	
	Морские львы. Сивучи.	118	8	
	Морские львы. Сивучи. Драгоценности Карибского моря	56	52 (10)	
Итоговое занятие	Мозаика живой природы	49	8	

4	Способ питания как приспособленность организмов к выживанию. Невидимые нити в природе.				
	Способы питания живых организмов: растения и животные.	На грани двух миров.	115	17	
	Растительные и животные.	Марвелл Холл	46	12	
		Зебры: следы на траве	56	51	
		Австралийские ленивцы	118	3	
		Тропический лес Южной Америки (о ленивце)	124	10 (4)	
	Хищники.	Класс Млекопитающие, Отряд Хищные.	103	1ч34м (20)	
		Небесные охотники	63	50 (3)	
		Акула	64	57 (2)	
Приходите ко мне на обед (пауки)		63	50 (10)		
Мир кошек		61	5		
Вечные противники - львы и гиены		56	56		
		61	5		
Где ты живешь? (паук-птицеед)		61	5		
		89	3		
- “ - (об осьминоге)		79	54		
Жук-плавунец		168	5		
Пёстрый дятел					
Морские убийцы					
Хищники и способы их охоты					
5	Всеядные животные.	Портрет в анфас и в профиль.	61	11	
		Лиса Патрикеевна	80	25	
		Прошу любить и жаловать	121	10 (5)	
		“Грозный вепрь”	154	30	
		Цепи питания	181	4	Естествознание-2/Цепи питания
5	Растения и животные защищаются. Как растения себя защищают. Ядовитые растения	Борьба листьев	75	48 (20)	
		Растущий	253	50(14+10)	
		Борьба листьев	75	48 (20)	
		Война или мир	262	26	

	Как животные себя защищают	Как животные защищаются	176	10 20 (4+5)
		Пернатые, мохнатые	165	45 (20)
		Дикая природа	57	5
		Игра в прятки (о насекомых)	118	4
		Найди меня (насекомые)	124	7
		Игра в прятки	165	
	Другие способы защиты животных.	Ядовитые животные		
		Реликтовая чайка	165	15
		Маленький убийца (запах)	78	8
		Ящерицы страны Оз	118	5
		Птицы всех времен года (ткачики, жизнь группами) ч.2	61	15
		Ящерица без хвоста	71	54 (2)
		Ночные животные	121	10
			165	17
6	Необычные растения и животные.			
	Необычные травы	Выживание	254	48 (10)
	Необычные деревья.	Выживание		
		На дереве	254	48 (5)
		Через пустыню кактусов	262	26
		Дерево-спасатель	69	25 (6)
	Необычные звери.	Животные-рекордсмены	88	24
		Пернатые, мохнатые	162	18
			165	20 (7)

СПИСОК
видеофильмов и ЦОР, рекомендованных для использования по программе
«Основы экологии» 3 года обучения

№	Название темы занятия	Название видеофильма (видеофрагмента)	Номер кассеты	Время мин	ЦОР
1	Мир растений.				
	Растения – живые организмы.	Растения Это всё растения	180 241	3 27	
	Водоросли. Древнейшие представители растительного мира	Лес в море	75	49(15)	
	Мхи. Растения влажных мест.	Живая планета	49	5(0,5)	
	Летом и зимой в одежде одной.	Сибирь. Лес, скованный стужей Великий лес Каледонии	68 76	50(2) 50(1)	
	Растения с цветами и плодами.	Тропический лес	23	50(2)	
	Многообразие цветковых растений.	Какие бывают растения	232	7	
	Охрана растений.	И давайте думать вместе	55	16	
	Мир растений.	Разнообразие растений Корни травы	241 115	15 15	Естествознание-2 (Е-2), разделы (/) Растения нашего края. Растения леса и сада. Растения луга, леса.
2	Особые царства живых организмов.				
	Грибы - особое царство живых организмов.	Грибная охота Третье царство	90 262	14 26	Е-2/ Грибы шляпочные
	Лишайники – союз гриба и водоросли	Живущие вместе	254	49(3)	
3	Многообразие животного мира.				
	Животные бывают разные.	Животный мир саванн	54	12	

	Африки	79	4	
	Теремок	241	28	
	Это всё животные	115	50(5)	
	Фантазии дикой природы			
Такой маленький червяк.	На пути к вермитехнологии	234	23(4)	
Животные в раковине.	Класс Ракообразные животные	102	8	
Познакомимся с ракообразными.	Царство крабов	69	28	
Загадочные животные – пауки.	Класс Паукообразные животные	102	11	
	Приходите ко мне на обед	63	55(15)	
	Где ты живешь?	61	5	
	Пауки	175	5	
Жужжащие, летающие, ползающие.	Класс Насекомые	102	50(10)	Е-2 Насекомые.
	Пчелиная семейка	131	5	
	Пчелы и муравьи	175	18	
Дети воды – рыбы.	Класс Рыбы	102	12	Е-2 Рыбы.
	На рифе Скорпиона	69	24	
Обитающие на суше и в воде. Земноводные.	Класс Земноводные	102	10	
	Жабы и лягушки	90	26	
	Камышовая жаба	61	4	
Рептилии. Кто они?	Класс Пресмыкающиеся			
	Мир рептилий	102	17	
	Мир рептилий	61	5	
	В объективе животные.	80	4	
	Змеи	91	20	
	Змеи. Ящерицы.	175	5+5+5	
	Крокодилы	175	5	
	Черепахи			
Птицы – дети воздуха.	Класс Птицы	103	23	Птицы
	Только для птиц	88	52(25)	окрестностей г. Томска
				Е-2 Птицы
Звери бывают разные	Класс Млекопитающие	103	94(15)	Е-2
	Лиса Патрикеевна	80	30(10)	Млекопитающие
Жизнь вместе	Разнообразие животных	241	13	
Охрана животного мира	Животные	178	8	
	Розовая чайка	118	5	
	Амурский тигр	124	3	

		О чем рассказала Красная книга	145	8	
		Самая большая, самая редкая	10	10	
		Птицы на проводах	10	10	
		Хозяин гор			
	Итоговое занятие по теме.	Какими бывают животные	232	26	
4	Человек как часть природы				
	Здоровый образ жизни	Вода. Пути улучшения качества питьевой воды	235	10	
		Физкультура и закаливание	113	9	
	Планета в опасности	О лесе	262	28	

СПИСОК

фильмов, рекомендованных для использования по программе «Основы экологии» 4 года обучения

N темы	Название темы занятия	Название видеофильма (видеофрагмента)	N кас- сеты	Время (мин.)	ЦОР
1	<p>Экологические факторы неживой природы</p> <p>Вода как условие жизни живых организмов</p> <p>Воздух – необходимое условие жизни организмов</p> <p>Свет как условие жизни организмов</p> <p>Почва как экологический фактор</p> <p>Температура как экологический фактор</p>	<p>Круговорот воды в природе</p> <p>Мы действительно хотим так жить (Рейн)</p> <p>Как спасти воду?</p> <p>Растущий</p> <p>Выживание</p> <p>Спасение озонового слоя</p> <p>Что такое парниковый эффект</p> <p>Парниковый эффект</p> <p>Озон</p> <p>Борьба листьев</p> <p>Фотопериодизм</p> <p>Суточная активность живых организмов</p> <p>Экологические группы растений по требованию к освещённости</p> <p>Где живут организмы</p> <p>Дальше только полюс</p> <p>Кто живет в пустыне</p> <p>Под знойным солнцем</p> <p>пустыни Растущий</p> <p>Выживание</p>	<p>132</p> <p>67</p> <p>132</p> <p>253</p> <p>254</p> <p>214</p> <p>214</p> <p>179</p> <p>179</p> <p>75</p> <p>243</p> <p>243</p> <p>243</p> <p>224</p> <p>118</p> <p>131</p> <p>118</p> <p>253</p> <p>254</p>	<p>5</p> <p>55(15)</p> <p>5</p> <p>50(5)</p> <p>48(24)</p> <p>14</p> <p>10</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>48(5)</p> <p>18</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>30(3)</p> <p>7</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>50(10)</p> <p>48(24)</p>	
2	<p>Экологические факторы живой природы.</p> <p>Растения как экологический фактор живой природы</p>	<p>«Хитрости» растений</p> <p>Из жизни растений</p> <p>Корни травы</p> <p>Лес в море</p>	<p>118</p> <p>262</p> <p>115</p> <p>78</p>	<p>6</p> <p>25</p> <p>15</p> <p>49(20)</p>	

		Дерево-спасатель	88	24	
	Животные как экологический фактор живой природы	Хранители царства	81	52	
		Мир бобра	59	49	
		Оазис в море	96	21	
		Животные как экологический фактор	164	9	
	Человек как экологический фактор	Мы все в ответе	55	19	
		Загрязнение среды	178	5	
		Экология – жизнь	226	26	
4	Среды жизни и приспособленности живых организмов				
	Понятие о среде обитания. Наземно-воздушная среда обитания	Где живут организмы	224	30(10)	
	Особенности водной среды обитания	Где живут организмы	224	30(5)	
		В мире водных насекомых	116	10	
		Подводный мир глазами дельфина	147	28	
	Среда обитания – почва.	Где живут организмы	224	30(4)	Структура почвы (Flash-иллюстрация) Е-2/Почва
	Живые организмы как среда обитания других живых организмов	Где живут организмы	224	30(4)	
		Наши маленькие помощники	118	4	
		Эффект равновесия	118	4	
5	Многообразие отношений живых организмов в природе				
	Взаимовыгодные отношения	Живущие вместе	254	49	
		Растения и муравьи	262	26	
	Отношения живых организмов. Хищник – жертва. Паразит – хозяин.	Война или мир	262	26	
		На дереве	262	26	
		Цветы – ловушки	118	4	
		Борьба листьев	75	51(5)	
	Конкурентные отношения	Социальная борьба	254	49(20)	
6	Сообщества				

	живых организмов				
	Понятие о сообществах живых организмов	Природные сообщества Природные сообщества	92 224	18(5) 15	
	Основные группы живых организмов в сообществах	Экология	181	10	
	Цепи питания в сообществах живых организмов.	Цепи питания	181	4	Цепи питания (степь) (Flash)
	Сети питания в природе				Пищевая цепь лиственного леса (Flash)
	Аквариум как сообщество живых организмов	Как оборудовать аквариум	124	7	
	Водоём как сообщество	Маленькая рыбка в глубокой воде	168	46 (10)	Естествознание (Е)/Водоём
	Лес как сообщество	Кто в тайге главный	236	17	Е/Лес
	Итоговое занятие	Законы странного мира Эффект равновесия	193 118	15 5	
7	Влияние человека на сообщества				
	Влияние человека на сообщества растений и животных	Экологические системы и их охрана	206	16	
	Экологическая акция по уборке городского парка, берега городского озера	Нет расточительства, нет нужды	65	57 (10)	

ПЛАН – КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ.

ТЕМА ЗАНЯТИЯ: «Жизненная форма растений – кустарники».

ЦЕЛЬ: формирование представлений о жизненной форме растений - кустарнике, как важному приспособлению к выживанию.

ЗАДАЧИ:

- познакомить учащихся со строением кустарника;
- многообразием видов кустарников;
- установить связь между внешним видом растения и условиями произрастания;
- установить связь жизненной формой и приспособленностью к выживанию;
- выяснить экологическое значение кустарников в природе и для человека;
- уметь применять знания в различных ситуациях;
- развивать память, речь, мышление, наблюдательность, внимание
- воспитывать желание работать в паре, договариваться между собой;
- воспитывать бережное отношение к растениям.

МЕТОДЫ: объяснительно – иллюстративный, элементы программированного.

ТИП ЗАНЯТИЯ: изучение нового материала.

Формы проведения: беседа, рассказ, экскурсия, практическая работа

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ:

рассматривание иллюстраций кустарников, таблиц, натуральных объектов – кустарников, плодов, игровые ситуации, зарисовки в тетрадях, оформление экскурсии, работа у доски, в тетрадях, выявление признаков, сравнение, выводы, работа в группах.

НАГЛЯДНОСТЬ: таблицы, индивидуальные карточки с заданиями, иллюстрации кустарников, плоды, “чудо – дерево” с загадками на нем, таблица жизненных форма растений.

ПЛАН ЗАНЯТИЯ.

1.ОРГАНИЗАЦИЯ ГРУППЫ.

2.АКТУАЛИЗАЦИЯ ОПОРНЫХ ПОНЯТИЙ.

Работа у доски, игра “ ДА И НЕТ”, “Что лишнее?”

3.ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА.

Работа с таблицами, у доски, в тетрадях, практическая работа по определению плодов, зарисовки, экскурсия (работа по инструктивным карточкам)

4.ЗАКРЕПЛЕНИЕ МАТЕРИАЛА.

Игра “чудо растение”.

5. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ЗАНЯТИЯ.

6. ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ.

ХОД ЗАНЯТИЯ.

1.ОРГАНИЗАЦИЯ КЛАССА.

2.АКТУАЛИЗАЦИЯ ОПОРНЫХ ПОНЯТИЙ.

2.1 Работа у доски: соединить стрелками.

Сосна

Береза хвойные

Пихта лиственные

Тополь

Лиственница

Ель

Осина

2.2. Определить по иллюстрациям название пород деревьев и определить, что лишнее? (кедровая сосна, пихта, ель, сосна, береза) (лишняя береза).

в). Игра “Да и нет”. Учащиеся поднимают карточки со словом “ДА”, если согласны с мнением педагога и “нет”, если не согласны. Показ иллюстраций – это осина. Лиственница – лиственное дерево. Ель – листопадное дерево. В шишках хвойных находятся семена. Сбрасывание листьев – борьба за выживание.

3. ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА.

Работа по таблице «Жизненные формы растений».

- Сегодня мы познакомимся с еще одной жизненной формой растений – кустарниками.
- Чем они отличаются от деревьев?
- Кустарники в природе растут под пологом деревьев. Им не хватает света, питания, влаги, поэтому они имеют такой внешний вид. Предки кустарников, видимо, когда-то были деревьями, но неблагоприятные условия заставили их пригнуться, расстаться со стволом, и преобразовать ствол в стволики. Видите, как условия влияют на внешний вид растений. Все стволики выходят из одного места – основания, только его не видно, оно скрыто землей (показ схемы кустарника).
Глядя на эту схему, попробуйте сформулировать понятие, что такое кустарник?
- Работа в тетради. Запись понятия - кустарник.
- Где вы видели кустарники?
- Как называются кустарники, которые вы видели в лесу?
- Что растет на кустарниках?
- Что находится в плодах?
- А для чего кустарникам семена?
- Возьмите одну ягодку из розетки и отыщите в них семена.
- Кто помогает расселять семена кустарников?
- Назовите кустарники, которые растут в ваших садах.
- Определите виды кустарников по иллюстрациям.
- Зачем кустарники выращивают в садах, например, крыжовник, смородину, малину, шиповник?
- ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА: определение плодов кустарников.

- Задание.
- Определите виды плодов, которые находятся у вас в розетках на столах (шиповник, смородина, малина, калина, облепиха, боярышник, крыжовник и другие)
- Подберите иллюстрацию кустарника, на котором растут данные плоды.
- Беседа.
- Многие кустарники служат украшением городов. Это тоже культурные растения, за ними ухаживают: обрезают, подстригают. Это делают взрослые. А вы, дети, как должны относиться к растениям, которые создают красоту в городе?

ЭКСКУРСИЯ в дендрарий, «Жизненные формы растений кустарники».
Работа по инструктивным карточкам.

Вводная беседа педагога. Инструктаж по проведению экскурсии.

- Сейчас мы с вами пойдем на экскурсию в наш дендрарий, там будем работать в группах по карточкам. В них даны задания, которые вы должны выполнить. А прежде давайте вспомним правила поведения на экскурсии. Дополните мое предложение:

Мы успешно выполним задание, если...(будем договариваться, дружно работать, слушать мнение других учащихся).

Карточка – задание.

1.Отметьте погоду.

2.Определите по внешним признакам виды кустарников, произрастающих в дендрарии.

3.Посчитайте количество стволиков у кустарников – сирени, калины, кизильника, смородины и у других видов кустарников.

4.Зарисуйте 1- 2 вида кустарников.

5.Отметьте, по каким внешним признакам, вы отнесли данные растения к кустарникам.

6.Пронаблюдайте, какие изменения произошли с кустарниками по сравнению с летним периодом?

7.Соберите опавшие листья с кустарников и засушите их.

8.Сравните дерево и кустарник по внешним признакам.

9.Сделайте вывод по проведенной работе.

10.Оформите экскурсию в тетради.

После проведения экскурсии учащиеся в кабинете выполняют задания в тетрадях письменно.

Беседа по итогам проведения экскурсии.

- Какие кустарники растут в дендрарии?
- По каким признакам вы определили, что эти растения относятся к кустарника?
- Какие изменения произошли с кустарниками осенью?
- Как приготовились кустарники к перенесению зимних условий?
- Как, по вашему мнению, жизненная форма помогает кустарникам переносить неблагоприятные условия в условиях зимы?

- А нужны ли кустарники в природе? А для человека?

4. ЗАКРЕПЛЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО МАТЕРИАЛА

Показ макета “чудо – кустарник”. Это волшебное растение, на его листочках находятся секреты. Сорвав листочек, вы сможете его разгадать. На обратной стороне листочка – загадка.

1. Белые душистые цветы
Дают черные, вязкие плоды.

2. Осень в сад к нам пришла
Красный факел зажгла.
Там дрозды, скворцы поют
И, галдя, ее клюют.

3. Сестры летом зелены.
К осени одна краснеет,
Другая чернеет.

4. Низок да колюч,
Сладок, да не пахуч.
Ягодку сорвешь,
Все руки обдерешь.

5. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ЗАНЯТИЯ.

1. С какой жизненной формой растений мы сегодня познакомились?

2. Приведите примеры растений, имеющих жизненную форму кустарники.

3. Какое значение в жизни растений имеет жизненная форма?

6. ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА ЗАНЯТИИ.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Балбышев И. Н. Из жизни леса – Л.. Лениздат, 1987. 175 с. ил.

2. Багрова Л. А. Я познаю мир. Детская энциклопедия: Растения М: ТКО АСТ, 1997 – 512 с.

3. Рахилин В К, Рогожкин А. Г. – Энциклопедический словарь юного натуралиста. 2 изд, доп. и переработанное. – М Педагогика – Пресс, 1996. – 400с. - ил

4. Смирнова Н.З. Биологические экскурсии и методика проведения.- Красноярск, 2007. – 136 с.

Итоговое занятие по программе «Основы экологии» третьего года обучения. «Царства природы».

Цель: подведение итогов реализации программы:

выявление уровня знаний, умений, навыков в процессе игровой деятельности.

Форма проведения – игра.

Участники игры: учащиеся третьего года обучения.

Игру проводят педагоги дополнительного образования, реализующие данную программу.

Игра проводится по станциям: «Растения»

«Животные»

«Занимательная экология»

«Охрана природы»

Условия игры: за правильный ответ – один жетон, каждая команда проходит по всем станциям, выполняет задания.

Полученные жетоны дети наклеивают на дерево (рисунок на лист ватмана, количество рисунков – 2)

На каждой станции жетоны – листочки имеют разный цвет.

1. Станция «Растения»

Задания.

1. Определить хвойные растения по шишкам. Пихту определить по хвое (натуральные объекты).

2. Почему водоросли относятся к низшим растениям? Распределите водоросли по экологическим группам: бурые, зеленые, красные (гербарный материал).

3. Определить цветковые растения, используя натуральные объекты: ветки березы, тополя, сирени, клена, осины, ивы, черемухи, калины; травы – чистотел, мать – и – мачеха, одуванчика.

4. Определить по гербарии мох – сфагнум, мох кукушкин лен. Какие мхи образуют торф?

5. В чем заключается экологическое значение растений на Земле?

2. Станция «Животные»

1. Какие животные, кроме птиц, откладывают яйца? Определите этих животных, используя иллюстрации. Иллюстрации животных: паук, муравей, ящерица, трясогозка, страус, утка, золотая рыбка, ехидна, утконос, черепаха.

2. Кто как защищается в природе? Натуральные объекты. Как защищаются животные: улитка (раковина), черепаха (панцирь), рак (панцирь, клешни), хомяк (зубы, нора)

3. Выберите земноводных из представленных иллюстраций.

Ящерица, жаба, бабочка, тритон, рак, саламандра, акула, еж, лягушка, крокодил.

4. Выберите рыб, обитающих в водоемах Красноярского края, используя иллюстрации.

Акула, щука, сом, морской конек, ерш, камбала, карп, плотва, окунь.

5. Как разрешить экологическую ситуацию?

Сын говорит отцу: «Я бы всех мышей уничтожил за то, что они в лесу деревья обгрызают».

Отец отвечает, что если бы ты уничтожил мышей, за них пришли бы просить кошки, лисицы, тетерева, куропатки. Объясните ответ отца.

3. Станция «Занимательная экология».

Задание 1. «Калейдоскоп животных». На доске написаны названия групп животных: моллюски, ракообразные, рыбы, птицы, млекопитающие. Ниже на доске помещены изображения животных, по 2 из каждой группы.

Задание: назвать животных и определить их в группу.

Задание 2. «Отгадай ребус».

На доске прикреплены четыре ребуса, изображенные на ватмане.

Клюква, изюм, горох, сфагнум.

Задание 3. «Кто, там плавает в пруду?»

Детям показывается пять заспиртованных обитателей воды: пиявка, жук – плавунец, клоп водяной скорпион, личинка жука – плавунца, личинка стрекозы.

Задание: назвать водных обитателей.

Задание 4. Викторина «Знатоки животных». Командам по очереди задается 10 вопросов.

Задание 5. «Заселите водоем»

Оборудование: раскрашенный в синий цвет лист ватмана, иллюстрации или рисунки водных животных и растений, грунта, а также изображения растений и животных суши.

Задание: заселите водоем.

Вопросы викторины.

1. Какие рыбы не имеют чешуи? (угорь, сом)

2. Какие рыбы вынуждены плавать даже во сне, иначе они утонут? Почему? (акулы, не имеют плавательного пузыря)

3. Задохнется ли лягушка, если ей закрыть рот и ноздри? (нет, имеет кожное дыхание).

4. Почему, если рядом с голодной лягушкой положить мертвых насекомых, она их не тронет? (лягушка хватается только добычу, находящуюся в движении)

5. Назовите земноводное, относящееся к группе безногих земноводных? (червяга)

6. Какую птицу называют пернатой кошкой из-за ее любимой добычи? (сова)

7. Где, кроме скворечников, гнездятся скворцы? (в дуплах)

8. Почему змеи не моргают? (веки у них срослись и стали прозрачными)

9. Как называется старая кожа змеи, которую она снимает целиком, как чулок? (выползок).

10. Какой мелкий рачок получил свое имя в честь мифического одноглазого героя – великана? (циклоп).

Станция «Охрана природы»

Задание 1.

Объясните, что означает этот знак?

Каждой команде предлагается объяснить только один знак по охране природы. Учащиеся получают по одному знаку, изображенному на бумаге.

Задание 2.

Как правильно разжечь костёр в лесу? Ваши действия по разжиганию костра. Вы не должны нанести вреда природе.

(Ответ: место необходимо выбрать подальше от деревьев и кустарников, снять дерн и положить его подальше от огня, залить костер водой, убрать головни, уложить дерн обратно и хорошо пролить водой).

Задание 3.

Кто лучше защитит дерево от вредителей – насекомых (карточка).

Выберите правильные ответы:

1. Сова.

2. Божья коровка.

3. Синица.

4. Голубь.

5. Жаба.

(Правильный ответ – синица).

Задание 4.

Какое растение является редким и нуждается в охране?

Учащимся предлагается четыре набора карточек растений, из которых нужно выбрать редкие растения Красноярского края.

Дополнительные задания.

1. Почему, особенно, весной и в начале лета нельзя шуметь в лесу, включать магнитофон, разжигать костры?

Ответ: шум, запах дыма пугает лесных обитателей, заставляет птиц бросать гнёзда.

2. При правильном ведении лесного хозяйства после вырубki леса лесосеку полностью очищают от хвороста и остатков древесины. Срубленные стволы, временно оставленные в лесу на лето, полагаются очищать от коры. Какое значение для леса имеют эти правила?

Ответ: защита леса от насекомых, которые обычно поселяются под корой.

После прохождения всех станций, команды свои жетоны – листья наклеивают на рисунок дерева. Команда, у которой листьев на дереве больше является победителем в игре.

Подведение итогов игры. Награждение учащихся.

Литература.

1.Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных. – Ярославль: Академия развития, 1998. – 240 с.

2.Артомонов В.И. Редкие и исчезающие растения. – М.: Агропромиздат, 1989. – 382 с.

3.Балбышев И.Н. Из жизни леса. Л.: Лениздат, 1987. – 120 с.

4.Дмитриев Ю.Д. Кто в лесу живёт и что в лесу растёт. – Новосибирск, 1986 - 125 с.

5.Петров В.В. Лес и его жизнь.- М.: Просвещение, 1986. – 157 с.

6.Петров В.В. Лесные тайны. – М.: Лесная промышленность, 1989 – 124 с.

7.Прутченков А.П. Возможности игровой технологии. Понятия и термины\\ Педагогика.- 1999. - №3.

**Методика диагностики мотивации взаимодействия с природой
«Альтернатива»**

Методика направлена на диагностику ведущего типа мотивации взаимодействия с природными объектами: эстетического, когнитивного, практического и прагматического.

Испытуемому предлагается выбрать «более подходящий для него» вариант вида деятельности. Предпочитаемый вид деятельности позволяет судить о характере мотивации взаимодействия с природой. Предъявляется 12 пар, которые составлены таким образом, чтобы каждый тип мотивации встречался 6 раз.

Количество выборов того или иного типа также представляется как доля от максимально возможного, а затем каждому типу присваиваются соответствующие ранги: 1, 2, 3, 4. Тип мотивации, получивший удельный вес (1 ранг), интерпретируется как ведущий. Как правило, для испытуемых характерно наличие 2-х основных типов мотивации.

Инструкция.

В предложенных ситуациях выберите один из 2-х вариантов – А или Б, который кажется наиболее подходящим для вас. Если вы считаете данную ситуацию маловероятной для вас или трудно предпочесть один вариант, то все-таки постарайтесь сделать свой выбор. Отвечать лучше быстро, так как первая реакция наиболее точно выражает ваше мнение.

Текст методики:

1) Для вашего аквариума вы заведете рыбок:

- А. с красивой окраской
- Б. с интересным поведением

2) Вы бы сочли для себя более подходящим занятием:

- А. Собирать лекарственные растения для гербария
- Б. Собирать лекарственные растения для приготовления лекарственных настоев

3) Если бы вы были учителем биологии, то с большим удовольствием рассказывали ученикам:

- А. О строении животных
- Б. О том, как ухаживать за животными.

4) В ботаническом саду вы, скорее всего:

- А. Будете любоваться тропическими растениями
- Б. Захотите получить отросток для выращивания дома.

5) Просматривая книгу о грибах, вы больше обратите внимание:

- А. На то, как они устроены

Б. На то, как их лучше сохранить на зиму

6). Будучи селекционером, вы бы предпочли выводить новые сорта:

А. Цветочных культур

Б. Плодовых культур

7). Купив календарь природы, вы сначала прочтете:

А. Стихи поэтов о природе

Б. Заметки из блокнота натуралиста

8). Получив диплом ученого – агронома, вы бы хотели работать:

А. В лаборатории

Б. На опытной станции

9). Вы бы завели собаку:

А. Чтобы ухаживать за ней

Б. Для охраны квартиры

10). Вы предпочитаете прочесть:

А. Книгу о красоте природы

Б. Книгу, которая учит ухаживать за растениями и животными

11). Если бы вы работали в лесном хозяйстве, то предпочли бы:

А. Следить за ростом и развитием деревьев

Б. Руководить заготовкой ценной древесины

12). Если вас пригласят провести выходной день на даче с фруктовым садом, то вы предпочтете поехать туда:

А. В мае

Б. В августе

Ключ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
А	Э	П	К	Э	К	Э	Э	К	П	Э	К	Э
Б	К	Пг	П	П	Пг	Пг	К	П	Пг	П	Пг	Пг

Пример обработки.

1).А	Тип	Кол-во	Ранг
2).Б			
3).А			
4).А	Э	6	1
5).Б			
6).А	К	1	3-4
7).А			
8).Б	П	1	3-4
9).Б			

10).А Пг 3 2
11).Б
12).А

Доминирует эстетический тип мотивации, а вторым по значимости является прагматический.

План – конспект занятия «Удивительные растения папоротники»

Цель занятия: формирование основ экологических знаний, через представление о папоротниках, как удивительных растениях.

Задачи:

Обучающие-

1. познакомить учащихся с особенностями строения отдела папоротниковидных, как растений;
2. научить распознавать папоротники по внешним признакам среди других растений;
3. познакомить со значением папоротников, для природы и жизни человека

Развивающие:

1. развивать познавательный интерес к изучению мира природы, через изучение папоротников, как удивительных растений;
2. формировать умение анализировать и обобщать полученную информацию;
3. работать в группе;
4. слушать других.

Воспитательные:

1. воспитывать бережное отношение к природе, через понятия уникальности всех организмов.

Форма проведения занятия: практическая работа, беседа, рассказ.

Методы: эвристическая беседа, элементы проблемного и объяснительно - иллюстративного методов.

Оборудование: натуральные объекты – разные виды папоротников, карточки – задания, фильм о папоротниках

План проведения занятия.

1. Организационный момент –5 мин.

Разделить учащихся на команды, настроить на занятие, познакомить с условиями оценки работы команд

2. Введение в тему.

Работа в тетради. Запишите число, отступите от числа 5 клеточек вниз, в конце занятия мы на этом месте запишем тему нашего сегодняшнего занятия, которую вы определите сами.

Теперь представьте, что вы находитесь в машине времени и совершаете перелёт в далёкое прошлое 300 миллионов лет до нашей эры.

Просмотр фильма - 5мин

2. Основная часть

3. Беседа после просмотра фильма.

Что за растения вы видели в фильме? -1 мин

Рассказ о папоротниках.

А знаете ли вы, что эти растения можно увидеть и в наших лесах. Это растение повсеместно в Малороссии считается волшебным зельем. С ним соединяется много суеверий. Говорят, что растение. цветет лишь один миг, в ночь под Ивана Купала (23 июня); сорвать цветок очень трудно, тем более, что черти при этом всячески препятствуют и запугивают. Зато сорвавший цвет этого растения, и сохраняющий его при себе получает дар прозорливости и может понимать язык животных. Чтобы сорвать цвет этого растения, нужно в ночь под Ивана Купала разостлать около растения священную скатерть (употреблявшуюся на Светлой Неделе), очертить вокруг себя круг освященным ножом, окропить растение святой водой и молиться. Сорвав цветок, нужно спрятать его за пазуху и бежать без оглядки. Для того чтобы отгадать, какое растение вы видели в фильме выполним следующие задание.

Задание № 1-3мин

Перед вами конверт с буквами, вам нужно из этих букв собрать 3 слова (побеждает та команда, которая соберёт слова быстрее) (водоросли, мхи, папоротники)
Какое растение вы видели в фильме?

Задание №2-2мин

Расставьте эти растения на эволюционной лестнице.
Почему вы папоротники поставили выше мхов и водорослей?
Что помогло папоротникам завоевать большие территории и дожить до наших дней?
Строение папоротников. Папоротники оказались наиболее приспособленными для жизни на суше.

Задание № 3-7 мин.

Перед вами комплект карточек. Вам нужно соединить слова и определения по смыслу

Вайя	Лист папоротника, осуществляющий функцию фотосинтеза и спороношения.
Корневище	Закрепление в грунте, всасывание питательных веществ из почвы
Сорус	Мешочек со спорами находящийся чаще всего с обратной стороны листа.
«Улитка»	Зачаток листа

Ответы у доски и в тетради (каждая команда клеивает понятие)

Вклеить понятия в тетрадь –5 мин

Задание № 4 – 12 мин

Определить на живом объекте, где вайя, корневище, сорус, «улитка».

Перемена: 10 мин

Игра повтори движение, геометрические фигуры, цепи кованые

Задание № 5-12 мин

Мы сейчас отправимся, в путешествие по стране растений, там вам встретятся разные растения, найдите среди них уже вам знакомые растения.

Докажите что растения которые вы видите перед собой папоротники.

По каким признакам вы определили, что эти растения относятся к папоротникам?

Два стола с набором растений папоротники, цветковые, мох, водоросли

Взаимопроверка - 1 и 2 команды (идём друг к другу в гост)и

Вывод: с заданием вы все хорошо справились. При всём своём многообразии у всех папоротников присутствуют общие признаки. Какие?

Мы знаем, что природа нечего не делает зря. Как вы думаете, для чего природа создала папоротники?

Какое значение они имеют в природе и жизни человека?

Задание № 6 12 мин

Выбрать из текста или фильма значение папоротников для природы и человека

Запишите значение папоротников в тетради

Одно из значений папоротников это образование каменного угля. Посмотрите на папоротник и уголь, они так не похожи друг на друга. Чтобы папоротники превратились в уголь – это долгая работа природы.

Задание № 7-4 мин

Как вы думаете, а папоротники это удивительные растения?

Почему для вас папоротники удивительные растения?

Задание № 8 1мин

Кто сможет полностью назвать тему нашего занятия? Учащиеся называют тему занятия.

Вывод по занятию мы сегодня с вами познакомились с удивительными растениями папоротниками, удивительны, они потому что приспособились к обитанию на суше лучше, чем мхи, у них появились корневища, листья, которые растут верхушкой, сорусы, находящиеся с нижней стороны листа.

Подведение итогов команда победителей получает наклейку большую, команда вторая получает маленькие наклейки

Рефлексия: кому занятие понравилось – похлопайте в ладоши;

- не понравилось – встаньте;

- не поняли – поднимите руки

Литература.

1.Балбышев И.Н. Из жизни леса. Л.: Лениздат, 1987, - 120с.

2.Жизнь растений/ Под ред. Бахтаджян А.Л. –М., 1982.

3.Петров В.В. Лесные тайны. – М.: Лесная промышленность, 1989 – 124 с.

4.Рахилин В.К., Рогожкин А.Г. Энциклопедический словарь юного натуралиста.- М.: Педагогика, 1996.- 400 с.

Вербальная ассоциативная методика диагностики экологических установок личности «ЭЗОП»

Данная методика направлена на исследование доминирующей установки в отношении природы. Можно выделить 4 типа таких установок: личность воспринимает природу как объект красоты (эстетическая установка), как объект изучения, получение знаний (когнитивная), как объект охраны (этическая) и как объект пользы (прагматическая). ЭЗОП - это «эмоции», «знания», «охрана», «польза». Методика состоит из 12 пунктов. Каждый пункт содержит стимульное слово и пять слов для ассоциации. Четыре слова соответствуют четырем типам установки, пятое - для отвлечения внимания «Мусорное слово». Методика проводится в устной форме. На бланке испытуемого фиксируется только ответ. Возможен индивидуальный и групповой вариант. В индивидуальном варианте можно не использовать бланк для ответов: испытуемый сообщает их экспериментатору устно. В этом случае минимальный возраст испытуемого 6 -7 лет, и ограничен только способностью понять инструкцию.

Испытуемому предъявляется стимульное слово и предлагается выбрать одно из пяти следующих, которое, по его мнению, больше всего к нему подходит. Слова предъявляются в высоком темпе, испытуемый выбирает тот вариант, который первым пришел в голову. Этот вариант и характеризует доминирующую экологическую установку. Количество выборов того или иного типа представляется в процентном отношении от максимально возможного, а затем присваиваются соответствующие ранги 1,2,3,4. Тип, установки, получивший наибольший удельный вес (1 ранг), рассматривать как ведущий у данной личности (обычно существует 2 преобладающих типа установок).

Инструкция.

Вам будет предложены слова и к каждому из них ещё по 5 слов. Выберите из этих пяти слов то, которое для вас лучше всего связывается с предложенным. Например, слово мяч и к нему слова: красный, футбольный, большой, резиновый, детский. Отвечать нужно быстро, так как первая реакция наиболее точно отражает ваш выбор.

Текст методики:

- 1). Лес: поляна (к), муравейник (и), заповедник (о), дрова (п), песок.
- 2). Лось: следы (и), лесник (о), трофей (п), камни, рога (к).
- 3). Трава: поливать (о), силос (п), кора, роса (к), стебель (и).
- 4). Озеро: улов (п), шерсть, остров (к), моллюск (и), очищать (о)
- 5). Медведь: паутина, хозяин (к), малина (и), редкий (о), шкура (п).
- 6). Дерево: осень (к), кольца (и), вырастить (о), мебель (п), сено.
- 7). Болото: головастик (и), заказник (о), торф (п), яблоки, туман (к).
- 8). Утка: запрет (о), жаркое (п), рассвет (к), кольцевание (и).
- 9). Рыба: жабры (и), серебристая (к), нерест (о), жарить (п), перо.
- 10). Сад: берлога, цветущий (к), опыление (и), ухаживать (о), урожай (п)

11). Бобр: ловкий (к), резцы (и), расселение (о), шуба (п), грибы.

12). Природа: красота (к), изучение (и), охрана (о), польза (п).

(Буквы не называть).

К - природа, воспринимаемая как объект красоты (эстетическая установка).

И - природа, воспринимаемая как объект изучения (когнитивная установка).

О - природа, воспринимаемая как объект охраны (этическая установка).

П — природа, воспринимаемая как объект пользы

Тренинг «Подарок на День рождения»

Цель:

- развитие эмпатии;
- стимулирование воображения и идентификации

Время: 30 минут

Материалы и подготовка: бумага, карандаш, ручка

Процедура: ученики работают в парах. Каждый выбирает себе животное или растение, роль которого ему предстоит взять на себя. Затем участникам предлагается придумать подарок на день рождения от своего имени (как человек) тому животному или растению, которое выбрал партнёр. Это могут быть стихи, рисунки, полезные предметы, пища и другое. Участники обмениваются подарками (или их описанием) и затем стараются представить и описать те эмоции, которые могло бы испытать животное или растение, получившее подарок.