

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Управление образования Талицкого городского округа
МКОУ "ЯРОВСКАЯ СОШ "

СОГЛАСОВАНО
педагогическим советом
школы
Протокол №1 от
«30» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО
и.о.директора
МКОУ "Яровская СОШ"
Черепановой А.Н.
приказом №3008-20
от «30» августа 2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Внеурочной деятельности «Экология. Первые шаги»

для обучающихся 4 класса

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности «Экология. Первые шаги» 4 класса составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального образования.

Теоретические основы программы - исследования возрастной психологии, экологической педагогики и психологии (С. Д. Дерябо, В. А. Ясвин), идеи экологической этики (В. Е. Бореико) и концепция личностно ориентированного образования (В. В. Сериков).

Слово «Экология» дословно переводится как «наука о доме», то есть о том, что окружает человека в биосфере. Изучение окружающего мира и его составляющих – растений и животных – помогает ребёнку по-новому взглянуть на природу. Знание закономерностей её развития поможет бережнее относиться к окружающему миру. Ребёнок душой чувствует природу, тянется к взаимодействию с ней, всё воспринимает с любовью. Испытывает восторг, наблюдая за тем или иным явлением или животным. Непосредственно в соприкосновении с природой у ребёнка развиваются наблюдательность и любознательность, формируется эстетическое восприятие окружающего мира.

А к т у а л ь н о с т ь. Воспитание экологической культуры – актуальнейшая задача сложившейся социально-культурной ситуации начала 21 века.

В условиях разностороннего глубочайшего экологического кризиса усиливается значение экологического образования в начальной школе как ответственного этапа в становлении и развитии личности ребёнка. Закон «Об экологическом образовании», принятый во многих регионах России, ставит своей задачей создание системы непрерывного всеобъемлющего экологического образования и является основанием для поиска и разработки эффективных средств экологического образования населения.

Анализ теоретической и методической экологической литературы, а также состояния практики экологического образования в начальных школах свидетельствуют о необходимости совершенствования всей системы воспитательной работы с младшими школьниками, одной из приоритетной целей которой должно стать становление экологически грамотной личности, способной гармонично взаимодействовать с окружающим миром и осознающей своё место в Природе. Актуальность разработанной программы продиктована также отсутствием в теории и практике экологического образования в начальной школе единой, рассчитанной на весь период обучения, программы образования с экологической направленностью для младших школьников. В процессе работы по экопрограмме дети проявили любознательность и живой интерес к познанию мира природы, их активность в изучении вопросов экологического характера стала значительно выше, большинство воспитанников проявили желание более глубоко изучать природу родного края, их поведение в окружающей биосреде стало более осознанным и адекватным. Миссией образовательного учреждения является создание социальной ситуации развития ребёнка, обеспечивающей формирование полноценного экологического сознания и поведения, воспитание гуманной личности, для которой характерна осознанная жизненная необходимость гармонизации своего образа жизни с окружающим социальным и природным миром. Необходимым средством эффективной реализации эколого-ориентированной педагогической деятельности коллектива является образовательная программа «Экология для малышей».

Предлагаемый материал о природе, животном мире и экологических проблемах родного края отличается новизной. Он предполагает расширение краеведческого кругозора, развитие творческих способностей учащихся. Человек не может расти и развиваться, не взаимодействуя с окружающей природной средой. Это взаимодействие становится всё более актуальным по мере роста самостоятельности ребёнка и расширения сфер его деятельности. Его чувства и ум развиваются соответственно тому, какой характер носят его отношения с природой. Именно поэтому в настоящее время в педагогике и методике преподавания многих предметов лидирующее место занимает экологическое образование и воспитание. Основа экологического образования и воспитания – изучение местного краеведческого материала и объектов окружающей среды. Данная программа относится к области экологического образования и сочетает традиционные и новые способы воздействия на личность ребёнка средствами природы

Рабочая программа внеурочной деятельности «Экология. Первые шаги» предназначена для организации внеурочной деятельности по научно-познавательному экологическому направлению в 4 классах, направлена на формирование готовности обучающихся к саморазвитию, мотивации к обучению и познанию, ценностного отношения к знанию.

По содержанию является научно-педагогической; по функциональному назначению – учебно-познавательной; по форме организации – общедоступной; 4-й год обучения - «Познавательная экология» (34 часа).

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы обусловлена тем, что она предполагает формирование у обучающихся основ умения учиться и способности к организации своей деятельности – умение принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности, планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку, взаимодействовать с педагогом и сверстниками в учебном процессе.

При реализации данной программы создаются условия для становления личностных характеристик выпускника начальной школы:

- любознательность, активность и заинтересованность в познании мира;
- овладение основами умения учиться;
- способность к организации собственной деятельности;
- готовность самостоятельно действовать и отвечать за свои поступки перед семьей и обществом;
- доброжелательность, умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение.

Содержание программы максимально приспособлено к запросам и потребностям обучающихся, обеспечивает психологический комфорт, дающий шанс каждому открыть себя как индивидуальность, как личность. В рамках реализации данной программы обучающимся предоставляются возможности творческого развития по интересам в индивидуальном темпе, проектно-исследовательская деятельность (совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность обучающихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности). Цели и задачи экологической исследовательской деятельности

обучающихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными.

Цель программы: приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия при включении обучающихся в самостоятельную исследовательскую экологическую практику, трансформирование процесса развития интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка путем совершенствования его исследовательских способностей в процессе саморазвития, формирование экологической культуры.

Задачи программы:

- формирование знаний о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве неживой и живой природы, о взаимодействии и взаимозависимости природы, общества и человека;
- формирование осознанных представлений о нормах и правилах поведения в природе и привычек их соблюдения в своей жизнедеятельности;
- формирование экологически ценностных ориентаций в деятельности детей (способность и готовность самостоятельно, совместно с другими субъектами и институтами решать общественно значимые экологические проблемы);
- воспитание ответственного отношения к здоровью, природе, жизни;
- развитие способности формирования научных, эстетических, нравственных и правовых суждений по экологическим вопросам;
- развитие: альтернативного мышления в выборе способов решения экологических проблем, восприятия прекрасного и безобразного, чувств удовлетворения и негодования от поведения и поступков людей по отношению к здоровью и миру природы;
- развитие потребности в необходимости и возможности решения экологических проблем, доступных младшему школьнику, ведения здорового образа жизни, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды;
- развитие знаний и умений по оценке и прогнозированию состояния и охраны природного окружения.

Ценностными ориентирами содержания программы являются:

- развитие у учащихся эстетического восприятия окружающего мира;
- формирование представлений о природе как универсальной ценности;
- изучение народных традиций, отражающих отношение местного населения к природе;
- развитие умений, связанных с изучением окружающей среды;
- развитие устойчивого познавательного интереса к окружающему миру природы;
- развитие представлений о различных методах познания природы (искусство как метод познания, научные методы);
- формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;

- вовлечение учащихся в деятельность по изучению и сохранению ближайшего природного окружения.

Основные принципы содержания программы:

- принцип единства сознания и деятельности;
- принцип наглядности;
- принцип личностной ориентации;
- принцип системности и целостности;
- принцип экологического гуманизма;
- принцип краеведческой направленности;
- принцип практической направленности.

Отличительные особенности данной программы. Принципы деятельности.

Программа включает и раскрывает основные **содержательные линии** :

- Земля - единая экосистема.
- Человек – существо, биосоциальная часть экологической системы.
- Уникальная ценность природных существ вне зависимости от формы проявления.

Спецификой программы является подход к выбору педагогических средств реализации содержания программы, учитывающий действенную, эмоционально-поведенческую природу младшего школьника, личную активность каждого ребенка, где он выступает в роли субъекта экологической деятельности и поведения. Педагог создает на занятиях эмоционально-положительную творческую атмосферу, организует диалогическое общение с детьми о взаимодействии с природой. В соответствии с таким подходом содержание программы реализуется через создание на занятиях проблемных ситуаций, ситуации эмпатии во взаимоотношениях с природой, ситуации оценки и прогнозирования последствий поведения человека, ситуации свободного выбора поступка по отношению к природе. Практическая, деятельностная направленность программы осуществляется через исследовательские задания, игровые занятия, практикумы и опытническую работу.

Формы проведения занятий и виды деятельности	Тематика
игры	«Угадай по описанию», «Давайте познакомимся», «Мы строим дом», «Дом экологической моды», аукцион идей «Вторая жизнь отходов»,
беседы	«Что такое гармония», «Что должен знать и уметь каждый из нас, чтобы быть хранителем нашего общего «дома» - планеты Земля», «Что и кто влияет на живой организм?», «Соседи по планете»
тесты, анкетирование	«Чему мы научились за год. Десять заповедей друзей леса», «Мое отношение к загрязнению окружающей среды», «Дом, в котором я хотел бы жить»
круглые столы	«Моя окружающая среда: дома, в школе, на улице, на природе»
конференции	«В мире интересного», общешкольная неделя Экологии

просмотр тематическим видеофильмов	«Первобытные коллекционеры», «Экологические проблемы», «Диалоги с неживой природой», «Живая природа», «Вода»
экскурсии	«Как мы воспринимаем окружающий мир», «Лес - кормилец, врачеватель», «В гостях у хантыйского этнографического музея», «Дом ремесёл»
практические занятия	«Изготовление кормушек для птиц», «Уход за комнатными растениями», «Размножение комнатных растений», «Экологический проект «Почему нужно защищать природу?», Проект «Экологический город будущего», «Переработка и повторное использование бытовых отходов», Экологический проект «Спасти и сохранить!»
экологические мероприятия	«Я и моя окружающая среда», «Мы – жители планеты Земля», «Первые шаги по тропинке открытий», «Хлебные крошки»
конкурсы рисунков, плакатов, выпуск газет, листовок	«Мы-дети природы», «Мой город», «Мой край Тисульский», «Рисуем впечатления», тематические выставки рисунков на экологическую тему
решение ситуационных задач	«Лесная аптека на службе человека», «Экологические проблемы района», «Мы в ответе за тех, кого приручили»
театрализованное представление, кукольный театр	Кукольный театр «Теремок», сценировки по произведениям В.Зотова, детские музыкальные спектакли о животных
участие в районных конкурсах	Экологические акции.

Межпредметные связи программы внеурочной деятельности

Программа внеурочной деятельности «Первые шаги по тропинке открытий» носит комплексный характер, что отражено в межпредметных связях с такими учебными дисциплинами как литературное чтение, окружающий мир, технология, изобразительное искусство, физическая культура, музыка.

Формы организации деятельности детей разнообразны: индивидуальная, групповая, звеньевая, кружковая. Одним из основных методов обучения являются систематические фенологические наблюдения, раскрывающие экологические взаимосвязи в природе и позволяющие заложить основы экоцентрической картины мира у детей. Данный вид деятельности предполагает систематическую работу с «Календарем природы», ведение индивидуальных тетрадей «Дневник юного эколога».

Средствами эффективного усвоения программы курса являются ролевые, дидактические, имитационные игры, творческие задания, опыты и практические работы, создание экологических проектов, изготовление поделок из природных материалов, экскурсии и прогулки в природу, моделирование, разработка и создание экоснаков, театрализованные представления, экологические акции, знакомство с определителями, гербаризация, составление памяток. Предполагаются различные формы привлечения семьи к совместной экологической деятельности: семейные экологические домашние задания, участие в работах на пришкольном участке, в проведении общешкольной Недели экологии, помощь в оборудовании и озеленении

холлов, классных комнат, участие в организации праздников и в выполнении летних заданий.

предмет	содержание учебной дисциплины	содержание программы «Первые шаги по тропинке открытий»
литературное чтение	Чтение произведений В. Зотова, К.Паустовского, В.Бианки, русские народных сказок, устное народное творчество	Просмотр кукольных спектаклей, подбор пословиц и поговорок, театрализованные представления.
окружающий мир	Сезонные изменения в природе. Организм человека. Растения. Животные.	Экскурсии и прогулки в природу
технология	От замысла к результату. Технологические операции.	Изготовление оригами, аппликаций, кормушек, изготовление поделок из природных материалов, моделирование, разработка и создание экоснаков
изобразительное искусство	Мир фантазии.	Выставки рисунков
музыка	Выразительность музыкальной интонации.	Прослушивание музыкальных произведений

Режим занятий: Содержание программы ориентировано на добровольные разновозрастные группы детей. Учебный план предусматривает 1 занятие в неделю с продолжительностью 35 мин каждое. Количество аудиторных занятий не превышает 50 % от общего количества занятий. При необходимости выездных занятий и присутствия участников программы на общешкольных мероприятиях количество часов автоматически увеличивается в эти дни и сокращается в другие. В каникулярное время проводятся, по мере необходимости, индивидуальные и групповые консультации, а также опытно-экспериментальная деятельность обучающихся.

Личностными результатами освоения программы являются:

- развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами искусства и естественных наук;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, дающих возможность выражать своё отношение к окружающему миру природы различными средствами (художественное слово, рисунок, живопись, различные жанры декоративно-прикладного искусства, музыка и т. д.);
- воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости сохранения окружающей среды;
- формирование мотивации дальнейшего изучения природы;
- **внутренняя позиция школьника** (положительное отношение к школе; чувство необходимости учения);
- **самооценка** (широта диапазона оценок; обобщенность категорий оценок;

представленность в Я-концепции социальной роли ученика; рефлексивность как адекватное осознанное представление о качествах хорошего ученика; осознание своих возможностей в учении на основе сравнения «Я» и «хороший ученик»; осознание необходимости самосовершенствования на основе сравнения «Я» и «хороший ученик»; способность адекватно судить о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успех с усилиями, трудолюбием, старанием);

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

- **Метапредметными результатами** являются:

- овладение элементами самостоятельной организации учебной деятельности, что включает в себя умения ставить цели и планировать личную учебную деятельность, оценивать собственный вклад в деятельность группы, проводить самооценку уровня личных учебных достижений;

- освоение элементарных приёмов исследовательской деятельности, доступных для детей младшего школьного возраста: формулирование с помощью учителя цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;

- формирование приёмов работы с информацией, что включает в себя умения поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей, а также понимание информации, представленной в различной знаковой форме — в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и т. д.;

- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии, а также участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

Предметными результатами являются:

- в ценностно-ориентационной сфере: сформированность представлений об экологии, как одном из важнейших направлений изучения взаимосвязей и взаимодействий между природой и человеком, как важнейшем элементе культурного опыта человечества;

- в познавательной сфере: наличие углублённых представлений о взаимосвязи мира живой и неживой природы, между живыми организмами; об изменениях природной среды под воздействием человека; освоение базовых естественнонаучных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук; формирование элементарных исследовательских умений; применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, для осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения в природной и социоприродной среде;

- в трудовой сфере: владение навыками ухода за растениями комнатными и на пришкольном участке, за обитателями живого уголка, за домашними питомцами;

- в эстетической сфере: умение приводить примеры, дополняющие научные данные

образами из литературы и искусства;

- в сфере физической культуры: знание элементарных представлений о зависимости здоровья человека, его эмоционального и физического состояния от факторов окружающей среды.

Особенности содержания обучения. Объектом изучения является природное и социоприродное окружение младшего школьника. В учебном процессе познание природы как целостного реального окружения требует её осмысленного разделения на отдельные компоненты, объекты. В качестве таких объектов рассматриваются тела живой и неживой природы из ближайшего окружения младших школьников.

Основной акцент в содержании сделан на развитии у младших школьников наблюдательности, умения устанавливать причинно-следственные связи. В содержание курса включены сведения о таких методах познания природы, как наблюдение, измерение, моделирование; даются сведения о приборах и инструментах, которые человек использует в своей практической деятельности.

Содержание программы строится на основе **деятельностного подхода**. Вовлечение учащихся в разнообразную деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, формирования основ экологической ответственности как черты личности. Программа предусматривает проведение экскурсий и практических занятий в ближайшем природном и социоприродном окружении (пришкольный участок, микрорайон школы, ближайший парк, водоём).

Деятельностный подход к разработке содержания программы позволит решать в ходе его изучения ряд взаимосвязанных задач:

- обеспечивать восприятие и усвоение знаний;
- создавать условия для высказывания младшими школьниками суждений нравственного, эстетического характера;
- уделять внимание ситуациям, где ребёнок должен учиться различать универсальные (всеобщие) и утилитарные ценности;
- использовать все возможности для становления привычек следовать научным и нравственным принципам и нормам общения и деятельности.

Тем самым создаются условия для интеграции научных знаний о природе и других сфер сознания: художественной, нравственной, практической. Подобное содержание программы не только позволяет решать задачи, связанные с обучением и развитием школьников, но и несёт в себе большой воспитательный потенциал.

Воспитательные результаты программы представлены в трёх уровнях: приобретение школьником социальных знаний; получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом; получение школьником опыта самостоятельного общественного действия. Каждому уровню результатов соответствует своя образовательная форма.

Формы достижения воспитательных результатов на занятиях:

	Приобретение социальных знаний	Формирование ценностного отношения к социальной реальности	Получение опыта самостоятельного общественного действия
4 класс	Самостоятельная исследовательская практика		
	Познавательные беседы, предметные экскурсии, тренинг, продуктивная игра, аукцион идей, игра-соревнование, творческая мастерская, игровая эстафета, лингвистическая мастерская	Виртуальные научные экспедиции, экскурсии, встречи с интересными людьми, опыт, эксперименты, тематические дискуссии, аукцион гипотез, практикум	Коллективная творческая деятельность, презентации продуктов деятельности; участие в интеллектуальных конкурсах на муниципальном и региональном уровнях, участие в конференции на школьном и муниципальном уровне, дистанционные интеллектуальные конкурсы, социально ориентированные акции

Общеучебные умения, навыки, способы деятельности:

- выполнять правила поведения в природе;
- ухаживать за культурными растениями и домашними животными;
- ставить простейшие опыты с объектами неживой и живой природы;
- улучшать состояние окружающей среды (жилище, двор, улицу, ближайшее природное окружение);
- наблюдать предметы и явления природы;
- оценивать поведение и деятельность людей с точки зрения их экологической допустимости;
- проявлять терпимость к экологически неграмотным поступкам и действиям.

Специальные умения, навыки и способы деятельности обучающиеся должны знать/понимать

- планета Земля - наш большой дом;
- солнце – источник жизни на Земле;
- неживое и живое в природе;
- основные группы растительных и животных организмов и их

приспособленность к условиям существования (примеры);

- влияние деятельности человека на условия жизни живых организмов (примеры);
- значение тепла, света, воздуха, почвы для живых существ, связи между ними (примеры);
- значение растений и животных в жизни человека, условия их выращивания и правила ухода;
- многообразие растений, животных, грибов, экологические связи между ними;
- основные виды растений и животных различных экосистем (леса, луга и т. д.);
- организмы, приносящие вред хозяйству человека, некоторые виды борьбы с ними;
- человек – существо природное и социальное
- разносторонние связи человека с окружающей средой;
- условия, влияющие на сохранение здоровья и жизни человека и природы;
- позитивное и негативное влияние деятельности человека на окружающую среду;
- способы сохранения окружающей среды;
- что такое наблюдение и опыт;
- экология - наука об общем доме;

Уметь

- выполнять правила экологически сообразного поведения в природе;
- применять теоретические знания при обращении с живыми организмами и в практической деятельности по сохранению природного окружения и своего здоровья;
- ухаживать за культурными растениями и домашними животными;
- составлять экологические модели, трофические цепи;
- заботиться о здоровом образе жизни;
- заботиться об оздоровлении окружающей природной среды, об улучшении качества жизни;
- предвидеть последствия деятельности людей в природе (конкретные примеры);
- улучшать состояние окружающей среды;
- оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов;
- ставить простейшие опыты с объектами неживой и живой природы;
- оценивать поведение и деятельность людей с точки зрения их экологической допустимости;
- проявлять терпимость к экологически неграмотным поступкам и действиям;
- выражать свое отношение к природе и людям в игре и продуктивной деятельности в виде рисования, изготовления поделок, составление сказок, мини-сочинений и т.п.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Результаты первого уровня (приобретение школьником социальных знаний, понимания социальной реальности и повседневной жизни):

- знание о нормах взаимоотношения с разными людьми и ситуациях межличностного взаимодействия, о правилах конструктивной групповой работы;

- усвоение представлений о самопрезентации в различных ситуациях взаимодействия;
- социальные знания о способах познания, об исследовательском поиске, о способах самопознания, о способах нахождения обработки и нахождения информации, об области применения методов исследования.
- **Результаты второго уровня** (формирование позитивных отношений школьника к базовым ценностям нашего общества и к социальной реальности в целом):
- развитие ценностных отношений к природе, к познанию, к другим людям; стремление к коллективной творческой деятельности.
- **Результаты третьего уровня** (приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия):
- опыт построения различного рода отношения в ходе целенаправленной, поисковой, творческой и продуктивной деятельности;
- опыт взаимоотношения с разными людьми; опыт перехода от одного вида общения к другому;
- опыт индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе;
- опыт взаимодействия школьника с социальными субъектами в открытой общественной среде;
- опыт самоорганизации.

Формы подведения итогов реализации программы:

Вид работы	Форма предъявления результата	Форма контроля	Инструмент для оценки
Познавательные процессы	Общественный смотр достижений	Батарея тестов	Психологические тесты
Исследовательские умения	Папка исследователя	Наличие материала по исследованию. Мониторинг исследовательских умений.	Критерии написания исследования. Методики А.И.Савенкова
Коллективное творчество	Коллективная творческая работа	Педагогическое наблюдение	Карта наблюдений
Самостоятельная исследовательская практика	Публичная презентация результатов проведенного исследования	Конференция	Критерии публичного выступления
Наблюдения, опыты и эксперименты	Отчет о проведении опыта. Протокол эксперимента	Педагогическое наблюдение	Карта наблюдений

Учебно-тематический план
4 класс. «Познавательная экология».

№ занят	Тема занятия	Количество часов	
		теория	практик а
Введение (1ч).		1	
1	Вводное занятие. Жизнь на Земле.	1	
Тема 1. Среда обитания (4ч).		2	2
2	Времена года на Земле.	1	
3	Практическое занятие: «Наблюдения за сезонными изменениями в неживой и живой природе»		1
4	Условия жизни растений. Разнообразие животных, условия их жизни.	1	
5	Практическое занятие: экскурсия «Осень на пришкольном участке»		1
Тема 2. Жизнь животных (4ч).		3	1
6	Динозавры – вымерший вид животных	1	
7	Первобытные «коллекционеры»	1	
8	Практическое занятие: «Экологический проект «Почему нужно защищать природу?»		1
9	Красная книга – способ защиты редких видов животных и растений	1	
Тема 3. Лесные ремёсла (4ч).		5	3
10	Традиционные народные промыслы. Элементарные представления об антропоморфизме в народном творчестве.	1	1
11	Практическое занятие «Лесная палитра: растения-красители»	1	
12	Лес — кормилец и врачеватель		1
13	Практическое занятие: «Экскурсия на выставку пейзажной и анималистической живописи, фотовыставка, посвящённые природе (салон «Культура»))».	1	
Тема 4. О городах и горожанах: человек в городе (5ч).		4	1
14	Появление городов. Города-государства.	1	
15	Зависимость города от окружающей его среды.	1	
16	Экологические проблемы города. Футурология — наука о будущем.	1	
17	Практическое занятие: Разные города — разные люди	1	
18	Практическое занятие: Проект «Экологический город будущего»		1
Тема 5. О сложных системах, маленьком гвозде и хрупком равновесии: как устроены экологические системы (6ч).		5	1
19	Разнообразие систем. Биологические системы.	1	
20	Понятие «экосистема». Природные (естественные) и	1	

	искусственные экосистемы. Пищевые связи в экосистеме.		
21	Практическое занятие: Моделирование экосистем.		1
22-23	Типы природных экосистем: наземные и водные экосистемы.	2	
24	Влияние человека на природные экосистемы.	1	
Тема 6.Общий дом — общие проблемы: почему возникают и как решаются экологические проблемы (10ч).		3	7
25	Глобальные экологические проблемы	1	
26	Пути решения экологических проблем	1	
27	Практическое занятие: Переработка и повторное использование бытовых отходов.		1
28	Охраняемые природные территории и объекты	1	
29	Практическое занятие: Десять основных правил разумного отношения к окружающей среде.		1
30	Практическое занятие: «Выявление наиболее замусоренных территорий в городе. Карта – схема экологически «грязных» зон в городе»		1
31-34	Практическое занятие: Экологический проект «Спасти и сохранить!»		4
		19	15
	Итого:	34 часа	

**Календарно –тематическое планирование.
4 класс. «Познавательная экология».**

№ занят	Тема занятия	Проведено	
		Дата	По факту
Введение (1ч).			
1	Вводное занятие. Жизнь на Земле.		
Тема 1. Среда обитания (4ч).			
2	Времена года на Земле.		
3	<i>Практическое занятие:</i> «Наблюдения за сезонными изменениями в неживой и живой природе»		
4	Условия жизни растений. Разнообразие животных, условия их жизни.		
5	<i>Практическое занятие:</i> экскурсия «Осень на пришкольном участке»		
Тема 2. Жизнь животных (4ч).			
6	Динозавры – вымерший вид животных		
7	Первобытные «коллекционеры»		
8	<i>Практическое занятие:</i> «Экологический проект «Почему нужно защищать природу?»»		
9	Красная книга – способ защиты редких видов животных и растений		
Тема 3. Лесные ремёсла (4ч).			
10	Традиционные народные промыслы. Элементарные		

	представления об антропоморфизме в народном творчестве.		
11	Практическое занятие «Лесная палитра: растения-красители»		
12	Лес — кормилец и врачеватель		
13	Практическое занятие: «Экскурсия на выставку пейзажной и анималистической живописи, фотовыставка, посвящённые природе (салон «Культура»))».		
Тема 4. О городах и горожанах: человек в городе (5ч).			
14	Появление городов. Города-государства.		
15	Зависимость города от окружающей его среды.		
16	Экологические проблемы города. Футурология — наука о будущем.		
17	Практическое занятие: Разные города — разные люди		
18	Практическое занятие: Проект «Экологический город будущего»		
Тема 5. О сложных системах, маленьком гвозде и хрупком равновесии: как устроены экологические системы (6ч).			
19	Разнообразие систем. Биологические системы.		
20	Понятие «экосистема». Природные (естественные) и искусственные экосистемы. Пищевые связи в экосистеме.		
21	Практическое занятие: Моделирование экосистем.		
22-23	Типы природных экосистем: наземные и водные экосистемы.		
24	Влияние человека на природные экосистемы.		
Тема 6.Общий дом — общие проблемы: почему возникают и как решаются экологические проблемы (10ч).			
25	Глобальные экологические проблемы		
26	Пути решения экологических проблем		
27	Практическое занятие: Переработка и повторное использование бытовых отходов.		
28	Охраняемые природные территории и объекты		
29	Практическое занятие: Десять основных правил разумного отношения к окружающей среде.		
30	Практическое занятие: «Выявление наиболее замусоренных территорий в городе. Карта – схема экологически «грязных» зон в городе»		
31-34	Практическое занятие: Экологический проект «Спасти и сохранить!»		
Итого:		34 часа	

СОДЕРЖАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Введение. Жизнь на Земле (1ч). Проведение инструктажей по технике безопасности при проведении наблюдений в природе, практических занятий. Работа со схемой Возникновение жизни на Земле». Нахождение сходств и различий между

растительным и животным миром разные эпохи развития Земли.

Тема 1. Среда обитания (4ч).

Занятие 1: Времена года на Земле (1ч). Сравнение времен года в разных географических поясах Земли. Зависимость разных форм жизни от изменений температуры и осадков.

Занятие 2(1ч):

Практическое занятие: Наблюдения за сезонными изменениями в неживой и живой природе. Найти признаки ранней осени. Построить предположения о том, какими мы увидим небо, деревья и животных через 1-2 недели.

Занятие 3: Условия жизни растений. Разнообразие животных, условия их жизни. Представление о классификации животного мира. Местообитание животных в экосистеме. Дикорастущие и культурные растения. Теплолюбивые и светолюбивые растения. Смена естественных и регулярных изменений, их взаимосвязь (количество растительности – численность травоядных – численность хищников).

Занятие 4(1ч):

Практическое занятие: экскурсия «Осень на пришкольном участке».

Тема 2. Жизнь животных (4ч).

Занятие 1: Динозавры – вымерший вид животных. Просмотр видеофильма о жизни динозавров. Рассмотрение и обсуждение внешнего вида и образа жизни различных видов динозавров. Обсуждение прочитанных книг о динозаврах, фильма о динозаврах.

Занятие 2: Первобытные «коллекционеры». Стремление украшать себя и своё жилище — одна из древнейших потребностей человека. Первобытные «коллекционеры». Находки в пещерах первобытных людей — окаменевшие раковины, кристаллы кварца, различные минералы, букеты цветов. Первые украшения: фигурки из обожжённой глины, изделия из бивней мамонта, костяные изображения зверей и птиц. Животные, исчезнувшие с лица Земли или ставшие редкими из-за стремления человека украшать себя или своё жилище красивым мехом, перьями, чучелами животных.

Занятие 3 (1ч):

Практическое занятие: Экологический проект «Почему нужно защищать природу?» Полезные взаимосвязи природы и человека. Что делать для сохранения вымирающих видов? Подбор и обрабатывание материала к теме проекта.

Занятие 4: Красная книга – способ защиты редких видов животных и растений. Знакомство с разделами Красной книги. Просмотр видеофильма «По страницам Красной книги». Экологическая тропа «Сохраним природу Югры».

Тема 3. Лесные ремёсла (4ч).

Занятие 1: Традиционные народные промыслы. Элементарные представления об антропоморфизме в народном творчестве. Традиционные народные промыслы, связанные с лесом: резьба по дереву, бересте; плетение из луба, лыка, ивового прута, берестоплетение. Лесные мотивы в работах вышивальщиц, ткачих, кружевниц, в росписи павловопосадских платков. Игрушки пришли из леса: богородская игрушка, сергиевопосадские матрёшки. Животные и растения, наделяемые различными положительными и отрицательными человеческими

качествами. Преодоление стереотипов, выражающихся в негативном отношении к некоторым животным (отношения неприязни, безразличия, отвращения, безразличия и т. п.).

Занятие 2 (1ч):

Практическое занятие: Лесная палитра: растения-красители. Растения-красители. Красильная мастерская в работе — окрашиваем ткани. Рисуем природными красками.

Занятие 3: Лес — кормилец и врачеватель. Лесное «меню». Лекарственные растения леса. Лесная аптека ХМАО-Югры.

Занятие 4 (1ч):

Практическое занятие: Экскурсия на выставку пейзажной и анималистической живописи, фотовыставка, посвящённые природе (салон «Культура»)). Знакомство с творчеством художников югорских художников и народных умельцев.

Тема 4. О городах и горожанах: человек в городе (5ч).

Занятие 1: Появление городов. Города-государства. Кочевой образ жизни древних племён. Переход некоторых племён к оседлой жизни, возникновение первых поселений. Появление городов. Принципы выбора места для основания города: безопасность, близость к источникам пресной воды, необходимые запасы строительных материалов (камень, глина, древесина и т. п.), возможность торговать с соседями и др. Города-государства. Изменение естественной (природной) среды в городе. Рост городов за счёт прилегающих к ним природных территорий. «Расползание» городов — одна из причин разрушения мест обитания растений, животных и других организмов.

Занятие 2: Зависимость города от окружающей его среды. Ресурсы, необходимые для нормального существования города: пресная вода, продукты питания, топливо. Экологические проблемы города: загрязнение воздуха промышленными предприятиями и транспортом; загрязнение водоёмов, рек, подземных вод в черте города и за его пределами; накопление бытовых и промышленных отходов. Проблема шума в городе.

Занятие 3: Экологические проблемы города. Футурология — наука о будущем. Влияние городской среды на физическое и душевное здоровье человека. Футурология — наука о будущем. Научные прогнозы дальнейшего развития городов.

Занятие 4 (1ч):

Практическое занятие: Разные города — разные люди. Влияние города на образ жизни, характер, настроение, культурный уровень его жителей.

Занятие 5 (1ч):

Практическое занятие: Проект «Экологический город будущего». Проблемы, которые необходимо решить архитекторам и градостроителям в связи с постоянным ростом численности городского населения планеты. Различные проекты городов будущего.

Тема 5. О сложных системах, маленьком гвозде и хрупком равновесии: как устроены экологические системы (6ч).

Занятие 1: Разнообразие систем. Биологические системы. Система — одно из ключевых понятий экологии. Система как множество закономерно связанных друг с другом элементов (предметов, явлений и т. п.). Элемент — составная часть

системы. Разнообразие систем. Биологические системы: системы органов растений, животных, человека. Организм как система.

Занятие 2: Понятие «экосистема». Природные (естественные) и искусственные экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Различие между естественными и созданными человеком экосистемами. Пищевые связи в экосистеме. Растения — производители органического вещества. Травоядные и хищники. Всеядные животные. Животные-падальщики. Цепи питания. Сети питания. Элементарные представления о пищевой пирамиде. Роль грибов и почвенных микроорганизмов в экосистеме.

Занятие 3 (1ч):

Практическое занятие: Моделирование экосистем. Аквариум — модель природной экосистемы.

Занятие 4-5: Типы природных экосистем: наземные и водные экосистемы. Лес - один из наиболее распространённых типов наземных экосистем. Водоём как природная система. Болото — переходный тип между водными и наземными экосистемами. Тундра и пустыня — экосистемы, сложившиеся в сложных климатических условиях; их сходство и различие. **Наблюдения:** выявление связей организма и окружающей его среды (на примере наблюдений за растениями и животными города); выявление элементов, входящих в экосистему (по выбору учащегося).

Занятие 6: Влияние человека на природные экосистемы. Природа как источник различных ресурсов, необходимых для удовлетворения потребностей человека. Материальные и духовные потребности. Влияние человека на природные экосистемы. Положительные и отрицательные примеры изменений в природе, вызванных деятельностью человека.

Тема 6.Общий дом — общие проблемы: почему возникают и как решаются экологические проблемы.

Занятие 1: Глобальные экологические проблемы. Увеличение численности населения планеты. Необходимость производства всё большего количества продовольственных и промышленных товаров. Рост потребностей человека. Экологические проблемы становятся глобальными — «всеобщими», охватывающими весь земной шар. Глобальные экологические проблемы: сокращение многообразия видов живых организмов; истощение природных ресурсов; загрязнение окружающей среды; продовольственная проблема.

Занятие 2: Пути решения экологических проблем. Пути решения экологических проблем (на примере борьбы с загрязнением окружающей среды бытовыми отходами).

Занятие 3 (1ч):

Практическое занятие: Переработка и повторное использование бытовых отходов. Знакомство с основными способами утилизации и переработки отходов. Основные понятия: бытовые отходы, промышленные отходы, повторное использование, вторичная переработка.

Занятие 4: Охраняемые природные территории и объекты. Охраняемые природные территории и объекты: заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы.

Занятие 5 (1ч):

Практическое занятие: Десять основных правил разумного отношения к

окружающей среде **«Будь достойным жителем Земли»**. В ходе занятия создаются условия для того, чтобы школьники могли сделать вывод о необходимости личного участия каждого жителя нашей планеты для сохранения нашего общего дома — планеты Земля. Составляются правила, которым необходимо следовать в повседневной жизни, чтобы не наносить ущерба природе. Основные понятия: экологически грамотный образ жизни, экологические движения.

Занятие 6 (1ч):

Практическое занятие: «Выявление наиболее замусоренных территорий в городе. Карта – схема экологически «грязных» зон в городе».

Занятие 7-10 (4ч):

Практическое занятие: Экологический проект «Спасти и сохранить!»

Результаты развития универсальных учебных действий в ходе освоения программы в 4 классе:

Познавательные УУД:

- построение логической цепи рассуждений;
- доказательство;
- выдвижение гипотез и их обоснование;
- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- смысловое чтение, извлечение информации;
- определение основной и второстепенной информации;
- свободная ориентация и восприятие текстов разных стилей;
- понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем.

Регулятивные УУД:

- умение различать объективную трудность задачи и субъективную сложность;
- умение взаимодействовать со взрослыми и со сверстниками в учебной деятельности;
- умение планировать работу до ее начала (планирующий самоконтроль);
- адекватность и дифференцированность самооценки;
- умение оценивать значимость и смысл учебной деятельности для себя самого, расход времени и сил, вклад личных усилий, понимание причины ее успеха/неуспеха.

Коммуникативные УУД:

- рефлексия своих действий как достаточно полное отображение предметного содержания и условий осуществляемых действий,
- способность строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что он знает и видит, а что нет;
- умение с помощью вопросов получать необходимые сведения от партнера по деятельности.

Личностные УУД :

Внутренняя позиция школьника (положительное отношение к школе; чувство необходимости учения);

Самооценка (широта диапазона оценок; обобщенность категорий оценок; представленность в Я-концепции социальной роли ученика; рефлексивность как адекватное осознанное представление о качествах хорошего ученика; осознание своих возможностей в учении на основе сравнения «Я» и «хороший ученик»; осознание необходимости самосовершенствования на основе сравнения «Я» и «хороший ученик»; способность адекватно судить о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успех с усилиями, трудолюбием, старанием);

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

Воспитательные результаты программы представлены в трёх уровнях: приобретение школьником социальных знаний; получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом; получение школьником опыта самостоятельного общественного действия. Каждому уровню результатов соответствует своя образовательная форма.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Результаты первого уровня (приобретение школьником социальных знаний, понимания социальной реальности и повседневной жизни):

- знание о нормах взаимоотношения с разными людьми и ситуациях межличностного взаимодействия, о правилах конструктивной групповой работы;
- усвоение представлений о самопрезентации в различных ситуациях взаимодействия;
- социальные знания о способах познания, об исследовательском поиске, о способах самопознания, о способах нахождения обработки и нахождения информации, об области применения методов исследования.

Результаты второго уровня (формирование позитивных отношений школьника к базовым ценностям нашего общества и к социальной реальности в целом):

- развитие ценностных отношений к природе, к познанию, к другим людям; стремление к коллективной творческой деятельности.

Результаты третьего уровня (приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия):

- опыт построения различного рода отношения в ходе целенаправленной, поисковой, творческой и продуктивной деятельности;

- опыт взаимоотношения с разными людьми; опыт перехода от одного вида общения к другому;
- опыт индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе;
- опыт взаимодействия школьника с социальными субъектами в открытой общественной среде;
- опыт самоорганизации.

Формы подведения итогов реализации программы:

Вид работы	Форма предъявления результата	Форма контроля	Инструмент для оценки
Познавательные процессы	Общественный смотр достижений	Батарея тестов	Психологические тесты
Исследовательские умения	Папка исследователя	Наличие материала по исследованию. Мониторинг исследовательских умений.	Критерии написания исследования. Методики А.И.Савенкова
Коллективное творчество	Коллективная творческая работа	Педагогическое наблюдение	Карта наблюдений
Самостоятельная исследовательская практика	Публичная презентация результатов проведенного исследования	Конференция	Критерии публичного выступления
Наблюдения, опыты и эксперименты	Отчет о проведении опыта. Протокол эксперимента	Педагогическое наблюдение	Карта наблюдений

Общеучебные умения, навыки, способы деятельности:

- выполнять правила поведения в природе;
- ухаживать за культурными растениями и домашними животными;
- ставить простейшие опыты с объектами неживой и живой природы;
- улучшать состояние окружающей среды (жилище, двор, улицу, ближайшее природное окружение);
- наблюдать предметы и явления природы;
- оценивать поведение и деятельность людей с точки зрения их экологической допустимости;
- проявлять терпимость к экологически неграмотным поступкам и действиям.

Специальные умения, навыки и способы деятельности обучающиеся должны знать/понимать

- планета Земля - наш большой дом;
- солнце – источник жизни на Земле;
- неживое и живое в природе;
- основные группы растительных и животных организмов и их приспособленность к условиям существования (примеры);
- влияние деятельности человека на условия жизни живых организмов (примеры);
- значение тепла, света, воздуха, почвы для живых существ, связи между ними (примеры);
- значение растений и животных в жизни человека, условия их выращивания и правила ухода;
- многообразие растений, животных, грибов, экологические связи между ними;
- основные виды растений и животных различных экосистем (леса, луга и т. д.);
- организмы, приносящие вред хозяйству человека, некоторые виды борьбы с ними;
- человек – существо природное и социальное
- разносторонние связи человека с окружающей средой;
- условия, влияющие на сохранение здоровья и жизни человека и природы;
- позитивное и негативное влияние деятельности человека на окружающую среду;
- способы сохранения окружающей среды;
- что такое наблюдение и опыт;
- экология - наука об общем доме;

Уметь

- выполнять правила экологически обоснованного поведения в природе;
- применять теоретические знания при обращении с живыми организмами и в практической деятельности по сохранению природного окружения и своего здоровья;
- ухаживать за культурными растениями и домашними животными;
- составлять экологические модели, трофические цепи;
- заботиться о здоровом образе жизни;
- заботиться об оздоровлении окружающей природной среды, об улучшении качества жизни;
- предвидеть последствия деятельности людей в природе (конкретные примеры);
- улучшать состояние окружающей среды;
- оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов;
- ставить простейшие опыты с объектами неживой и живой природы;
- оценивать поведение и деятельность людей с точки зрения их экологической допустимости;
- проявлять терпимость к экологически неграмотным поступкам и действиям;
- выражать свое отношение к природе и людям в игре и продуктивной деятельности в виде рисования, изготовления поделок, составление сказок, мини-сочинений и т.п.

Требования к уровню подготовки обучающихся 4 класса:

В результате реализации программы обучающиеся должны *знать/понимать*:

- виды почв;
- правила ухода за садовыми и клумбовыми растениями;
- виды ландшафтных композиций;
- правила ухода за цветочными участками;
- произрастание растений в разных климатических зонах;

***Уметь*:**

- выполнять посадку растений;
- правильно пользоваться клумбовым инвентарём;
- создавать собственные проекты оформления участков;
- подбирать дизайнерское оформление
- подготавливать участок для посадки;
- реализовывать проекты

Универсальные учебные действия, которыми должен овладеть обучающийся 4 класса:

Познавательные: умение воспринимать необходимый спектр знаний, получать дополнительную развивающую информацию, использовать базовые знания в решении поставленных задач, в поисковой, исследовательской, практической и творческой деятельности. Умение распределять материал по направлениям, блокам.

Регулятивные: применять практические и интеллектуальные умения в конструктивных работах с учётом замысла, пользоваться различными приёмами самоконтроля, самооценки; решать творческие, нестандартные задачи.

Личные: пользоваться технологическими картами, рисунками, планами схемой, выполненными самостоятельно.

Межпредметные: умение применять полученные знания в различных видах деятельности, проводить связи между информационными блоками.

Коммуникативные: умение различать объективное и субъективное отношение к объекту, к вопросу, выражать своё отношение к предмету изучения, высказывать оценочные суждения с опорой на факты, доводы, примеры. Решать возникающие вопросы в диалоге.

Общеучебные умения, навыки, способы деятельности

Обучающиеся будут знать:

- основные особенности проведения исследований разных видов;
- методы исследования;
- правила выбора темы и объекта исследования;
- основные логические операции, их отличительные особенности;
- правила успешной презентации работы.

Обучающиеся будут уметь:

- самостоятельно выбирать тему и объект исследования;
- правильно определять круг вопросов и проблем при выполнении исследовательской работы;
- выделять главное и второстепенное в собранном материале;
- выделять из текста основные понятия и давать им определения;

- классифицировать предметы, процессы, явления и события;
- выявлять и обозначать замеченные парадоксы;
- ранжировать выдвигаемые идеи;
- предлагать примеры, сравнения и сопоставления относительно определенной темы;
- делать выводы и умозаключения;
- указывать пути дальнейшего изучения объекта;
- презентовать свою работу.

Обучающиеся смогут решать следующие жизненно-практические задачи:

- самостоятельно добывать, обрабатывать, хранить и использовать информацию по волнующей проблеме;
- реализовывать право на свободный выбор.

Обучающиеся научатся проявлять следующие отношения:

- без коммуникативных затруднений общаться с людьми разных возрастных категорий;
- работать в коллективе, группе;
- презентовать работу общественности.

УЧЕБНО — МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Для занятий по программе необходимы следующие средства и материалы:

- простой карандаш, гелевая ручка, фломастер, маркер, акварельные краски;
- аудио- и видеозаписи;
- тексты художественных произведений;
- специальные тетради, альбомы;
- таблицы, плакаты;
- видеофильмы ;
- разработки занятий;
- сборник познавательных опытов и экспериментов;
- банк презентаций для проведения мини-курсов;
- банк информационно-коммуникационных ресурсов для проведения занятий;
- сборник игр и упражнений для проведения тренингов;
- макет портфолио обучающегося;
- макет «Папки исследователя»;
- рекомендации для оформления исследовательских работ;
- памятки для проведения наблюдений и экспериментов.

Литература

1. *Дольник В.Р.* Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: ЫМКА РК.Е55, 1996.

2. Лесная энциклопедия : в 2 т. / гл. ред. Г.И. Воробьев. — М.: Сов. энциклопедия, 1985.
3. Лесные травянистые растения. Биология и охрана : справочник. -М.: Агропромиздат, 1988.
4. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины : кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 1991.
5. Рогов А.П. Кладовая радости: юному читателю о русском народном искусстве и его творцах. — М.: Просвещение, 1982.
6. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 5—7 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.
7. Хассард Дж. Уроки естествознания (из опыта работы педагогов США). — М.: Центр «Экология и образование», 1993.
8. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.
9. Шептинг Д.О. Мифы славянского язычества. — М.: ТЕРРА, 1997.

Интернет-ресурсы

1. ru.wikipedia.org/wiki/Биоразнообразие — биологическое разнообразие России.
2. wwf.org — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
3. edu.seu.ru - интернет-сайт «Общественные ресурсы образования» / Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся.
4. forest.ru— интернет-портал Forest.RU - **Всё о российских лесах**
5. zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
6. ecosystema.ru -- экологическое образование детей и изучение природы России.
7. etno.environment.ru — этноэкология. Сайт лаборатории этно-экологических исследований, поддерживается интернет-порталом Ro-ge§1;ги.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 229723484149701461558283897186772312471353484447

Владелец Кузнецова Наталья Геннадьевна

Действителен с 29.11.2024 по 29.11.2025