

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного
образования Правдинского муниципального округа**

«Дом детского творчества»

Принята на заседании педагогического
совета Дома детского творчества г.Правдинска

 Л.В.Мартиновская
от « 04 » мая 2026г

Утверждаю:
Директор Дома детского творчества г.Правдинска
Пархонов В.Ф./
Приказ № 92-05 от 05 мая 2026г



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Наука в опытах и экспериментах»**

Возраст детей: 7-12 лет

Срок реализации: 2 год

Разработчик программы:
Дмитриева Александра Константиновна,
педагог дополнительного образования

г. Правдинск
2026г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Описание предмета, дисциплины которому посвящена программа

В основе реализации программы лежит изучение предмета экологии. Изучение экологии, как науки, представляет собой изучение законов существования и развития природы, совокупности или структуры связей между организмами и средой, закономерностей реакции природы на воздействие человека, а также предельно допустимых нагрузок на природные системы, которые может позволить себе общество.

Раскрытие ведущих идей, на которых базируется программа

Ведущая идея данной программы — создание современной практико-ориентированной образовательной среды, позволяющей эффективно реализовывать экспериментально-исследовательскую деятельность обучающихся в разновозрастных проектных командах, получать новые образовательные результаты и инновационные продукты.

Описание ключевых понятий, которыми оперирует автор программы

Атмосфера Земли —газовая оболочка, окружающая планету Земля, одна из геосфер. Внутренняя её поверхность покрывает гидросферу и частично земную кору, внешняя переходит в околоземную часть космического пространства.

Биоценоз —это исторически сложившаяся совокупность животных, растений, грибов и микроорганизмов, населяющих относительно однородное

жизненное пространство (определённый участок суши или акватории), и связанных между собой и окружающей их средой.

Заповедник —особо охраняемая территория или акватория(участок водной поверхности), полностью или частично исключённая из хозяйственного использования в целях сохранения природных комплексов, охраны видов животных и растений, а также наблюдения за природными процессами.

Национальный парк —территория, где в целях охраны окружающей среды ограничена деятельность человека. В отличие от заповедников, где деятельность человека практически полностью запрещена (запрещены охота, туризм и т. п.), на территорию национальных парков допускаются туристы, в ограниченных масштабах допускается хозяйственная деятельность.

Экология —наука о взаимодействиях живых организмов и их сообществмежду собой и с окружающей средой.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Наука в опытах и экспериментах» имеет естественнонаучную направленность.

Уровень освоения программы

Уровень освоения программы – базовый.

Актуальность образовательной программы

Согласно Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р, необходимо создать условия для вовлечения детей в научную работу, в деятельность, связанную с наблюдением, описанием, моделированием и конструированием различных явлений окружающего мира, обеспечить междисциплинарный подход в части интеграции с различными областями знаний, содействовать формированию у обучающихся навыков, связанных с безопасным пребыванием в условиях природной и городской среды.

В настоящее время неотъемлемой частью системы образования является воспитание бережного, внимательного отношения к природе, истории и культуре родного края. Одной из составляющих данного подхода может стать работа с младшими школьниками по экологическому воспитанию в различных ее формах. Осознание важности охраны природного и культурного наследия, формирования природоохранного сознания как начального этапа формирования личности человека. Программа представляет из себя соединение научно-исследовательской деятельности, проектной деятельности и изучение теоретических знаний об окружающей природе. Программа охватывает различные области природоведческих знаний и представляет возможности для развития у обучающихся основ любознательности и экологической культуры. Программа выполняет важную социальную функцию, помогая детям через активное познание окружающего мира сформировать мотивацию к здоровому образу жизни, сформировать чувство ответственности за свои собственные поступки. В программе используется принцип развивающего обучения, который направлен на развитие личности ребенка: умения сравнивать и обобщать собственные наблюдения, видеть и понимать красоту окружающего мира, на совершенствование речи школьников, их мышления, творческих способностей.

Педагогическая целесообразность образовательной программы Педагогическая целесообразность программы заключается в создании практико-ориентированной среды для научно-исследовательской работы посредством активного вовлечения обучающихся в деятельность по направлению.

Активная научно-исследовательская деятельность обучающихся складывается из активной индивидуальной работы каждого обучающегося слаженной командной работы рабочих проектных команд.

Практическая значимость образовательной программы

Содержание данной программы построено таким образом, что обучающиеся под руководством педагога смогут узнавать новое об окружающем их мире. Занятия способствуют развитию познавательной активности, углублению знаний, совершенствованию полученных навыков, формированию у обучающихся интереса к исследовательской деятельности.

Программа построена на основе практико-ориентированного подхода

к изучению материала. Теоретические знания, полученные на занятиях, закрепляются практическими исследованиями.

Также, научно-исследовательская деятельность выполняется в рамках проектных работ обучающихся, работающих в проектных командах.

Принципы отбора содержания образовательной программы

- принцип единства развития, обучения и воспитания; – принцип систематичности и последовательности; – принцип доступности; – принцип наглядности;
- принцип взаимодействия и сотрудничества; – принцип комплексного подхода;
- принцип природосообразности и культуросообразности; – принцип гуманизма.

Отличительные особенности программы

Программа «Наука в опытах и экспериментах» охватывает различные области природоведческих знаний, предоставляет возможности для развития у обучающихся основ любознательности, ответственного отношения к природным ресурсам, понимания неразрывной связи человеческого общества и природы. Занятия программы нацелены поощрять любопытство детей, способствовать повышению информированности, создавать эмоционально-ценностное отношение к миру, формировать личностное отношение к вопросам защиты природы. Также, разработанная программа осуществляет соединение образовательного процесса (теоретически-практические основы) с научно-исследовательской работой обучающихся, что способствует повышению их самообразования и самооценки.

Цель и задачи программы

Цель программы: формирование личности, способной ответственно относиться к окружающей среде и своему здоровью, посредством приобщения к миру природы и участия в исследовательской деятельности на природных объектах.

Задачи:

Обучающие:

- Расширить область естественнонаучных знаний об окружающем мире.
- Обучить правилам поведения на улице, в парке, лесу и правилам общения при встрече с природными объектами.
- Научить методам наблюдения за предметами и явлениями окружающей среды по предложенному плану или схеме.
- Способствовать формированию:
 - 1.навык работы с научной литературой и информационными источниками;
 - 2.практические навыки организации исследовательской деятельности;
 - 3.интерес к традициям русской народной культуры.

Развивающие:

Способствовать развитию:

- познавательной активности, интереса к занятиям;
- концентрации внимания (наблюдательности) на природных объектах;
- коммуникативной компетенции (умение работать в команде, решать совместные творческие задачи);

- памяти, логического мышления;
- эмоционально-чувственной сферы, фантазии и воображения.
- обучить приёмам самостоятельной и коллективной работы, приёмам самоконтроля.
- создать условия для формирования творческого отношения к делу.

Воспитательные:

- Способствовать формированию общей экологической культуры, любви к природе и историческому наследию.
- Формировать общественную сознательность, бережное отношение к природным ресурсам Родины.
- Содействовать в самоопределении, социальной адаптации.
- Способствовать гармонизации межличностных отношений: взаимоотношения детей друг с другом, детей и родителей, содружество педагогов и детей.

Психолого-педагогические характеристики обучающихся, участвующих в реализации образовательной программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте 7-12 лет.

Особенности организации образовательного процесса

Набор осуществляется только из числа детей, посещающих общеобразовательную организацию, разместившую программу. Программа предусматривает групповые, фронтальные и индивидуальные формы работы с детьми.

Фронтальная работа: работа со всеми учащимися одновременно (беседа, демонстрация наглядных пособий, показ, объяснение)

Групповая:

организация работы в малых группах (при выполнении определённых задач, где виден вклад каждого; участие в игре с распределением по командам и т.д.)

Индивидуальная: организуется для работы с детьми, занимающимися исследовательской деятельностью и подготовкой работ исследовательских практических работ.

Состав групп: 12-15 человек.

Формы обучения по образовательной программе

Форма обучения – очная.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Общее количество часов в год – 108 часов. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 45 минут, между занятиями установлены 15-минутные перемены. Недельная нагрузка на группу: 6 часов. Занятия проводятся 1 раз по 3 часа в неделю.

Объем и срок освоения образовательной программы

Срок освоения программы – 2 года.

На полное освоение программы требуется 216 часа, включая индивидуальные консультации, экскурсоводческие практикумы, тренинги, посещение экскурсий, проектную деятельность и защиту проектных работ.

Основные методы обучения

Методы, в основе которых располагается уровень деятельности обучающихся:-
исследовательский – самостоятельная творческая работа обучающихся;

- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности.

- объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;

- частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);

- практический (выполнение работ по инструкционным чертежам, схемам и др.);

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.).

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся на занятиях. При осуществлении образовательного процесса применяются следующие методы:

- проблемного изложения, исследовательский (для развития самостоятельности мышления, творческого подхода к выполняемой работе, исследовательских умений);

- объяснительно-иллюстративный (для формирования знаний и образа действий);

- репродуктивный (для формирования умений, навыков и способов деятельности);

- словесный – рассказ, объяснение, беседа, лекция (для формирования сознания);

- стимулирования (соревнования, выставки, поощрения)

Планируемые результаты освоения программы

Основным образовательным результатом освоения данной программы станет сформированное экологическое мышление, проявляющееся через бережное и ответственное отношение к природе, интерес к фольклору и краеведению.

Личностные результаты

учащихся сформируются:

- познавательная активность и потребность участвовать в экологически ориентированной деятельности;
 - общая экологическая культура;
 - установка на безопасный и здоровый образ
- доброта, отзывчивость и внимание к окружающим (людям, животным, природе);
- умение взаимодействовать с социальной и природной средой;
 - общественная сознательность, бережное отношение к природным ресурсам Родины.

Метапредметные результаты

По окончании обучения учащиеся:

- научатся бесконфликтно и эффективно взаимодействовать в решении совместной коллективной творческой задачи;
- научатся приёмам самостоятельной и коллективной работы, приёмам самоконтроля.

У учащихся сформируются:

- способность оперировать логическими действиями;
- умение анализировать экологические ситуации;
- аккуратность и ответственность в работе;
- умение подбирать и анализировать специальную литературу.

Предметные результаты

По окончании 1-го года обучения учащиеся:

- получат представление об основных признаках живого; назначении Красной Книги; частях растений и необходимых условиях для их роста; об основных признаках и этапах развития насекомых, рыб, птиц, зверей; принципах экономии воды и электроэнергии;
- освоят правила поведения на улице, в парке, лесу и правила общения при встрече с природными объектами.

По окончании 2-го года обучения учащиеся:

- получат представление о сторонах горизонта, материках, природных и искусственных сообществах, многообразии растений; разнообразии организмов экосистем своей местности и связях между ними; основных средах обитания живых организмов, влиянии человека на окружающую среду;
- овладеют навыками устанавливать связи между состоянием живых существ и средой обитания;
- научатся наблюдать за предметами и явлениями окружающей среды по предложенному плану или схеме;

- научатся ставить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы;
- овладеют навыками осуществления учебно-исследовательской деятельности;

у учащихся:

- сформируется потребность в углублённом изучении природы;
- расширится область естественнонаучных знаний об окружающем мире;
- сформируются практические навыки организации исследовательской деятельности;
- появится интерес к традициям русской народной культуры.

Механизм оценивания образовательных результатов

1. Уровень теоретических знаний.

- Низкий уровень. Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.
- Средний уровень. Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуются дополнительные вопросы.
- Высокий уровень. Обучающийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.

2. Уровень практических навыков и умений.

Работа в рамках научно-исследовательской деятельности

- Низкий уровень. Требуется контроль педагога за выполнением хода исследования
- Средний уровень. Требуется периодическое напоминание о том, как работать в процессе исследования с оборудованием
- Высокий уровень. Работа с оборудованием в ходе исследовательской деятельности без помощи педагога.

Работа в проектных командах.

- Низкий уровень. Не принимает активное участие в подготовке и реализации проектной работы
- Средний уровень. Принимает участие в подготовке и реализации проектной работы, взаимодействует с участниками проектной команды
- Высокий уровень. Принимает активное участие в подготовке и реализации проектной работы, активно взаимодействует с командой.

Формы проведения занятий: игра, конкурс, практические занятия, занятие на экологической тропе, лабораторное занятие, экологический праздник, творческий отчёт. Программой предусмотрены экскурсии, походы, эколого-краеведческие экспедиции. Учащиеся под руководством педагога проводят исследования и представляют результаты своей деятельности на районных и городских конференциях.

Формы подведения итогов реализации образовательной программы

- беседа;
- опрос;

- тестирование;
- экскурсия;
- лабораторная работа;
- наблюдение;
- творческая групповая работа;
- практическая групповая работа.

Организационно-педагогические условия

Реализации образовательной программы

Социально-психологические образовательные программы обеспечивают:

развитие обучающихся; специфики возрастного психофизического развития

- вариативность направлений сопровождения участников образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся);
- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни;
- дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья;
- формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников.
- наличие комфортной развивающей образовательной среды.

Кабинет, соответствующий санитарным нормам СанПин

Для реализации программы необходимо создание развивающей предметной среды. Её элементами является экологический класс, лаборатория для проведения исследовательской работы, живой уголок, газон или садик на территории учреждения. В образовательном процессе используются авторские методические материалы (банк экологических игр, методические разработки целой серии интерактивных занятий, методические рекомендации по проведению исследований на природных объектах, самостоятельно разработанные электронные ресурсы: викторины, игры и т.д.). Некоторые пособия, дидактические игры, игрушки изготавливаются из упаковочных материалов.

Техническое оснащение занятий по программе включает в себя:

1. Инструкции по технике безопасности.
2. Аптечка для оказания первой медицинской помощи.
3. Тетради, ручки, карандаши, линейки, бумага миллиметровая.
4. Компьютер с принтером, сканером и модемом.
5. Определители растений.
6. Определители животных.
7. Наглядно-иллюстративный материал.
8. Методики экологического контроля воздушной среды, воды, почв.

9. Словари-справочники.

Технические средства обучения

- интерактивного оборудования (компьютер, проектор, интерактивная доска);
- карт и атласов;
- учебных видеофильмов;
- раздаточного иллюстративного материала (коллекции насекомых, минералов, ископаемых, солнечная печь, макет ветряка, карточки определители растений (ядовитых, лекарственных, первоцветов) животных (зверей, птиц, насекомых), научно-популярные фильмы, дидактические игры;
- оборудования для практических и исследовательских работ

Кадровые

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, имеет высшее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика».

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Теор ия	Практ ика	Всег о часо в	
1	Вводное занятие. Земля - наш дом.	2	1	3	педагогическое наблюдение, собеседование, проведение входного мониторинга, выполнение практических заданий педагога, устный и письменный опрос
2	Живое и неживое. Земля, вода, воздух.	3	7	10	педагогическое наблюдение, вып практических заданий олне ние педагога опытов по (проведение

					определение свойств воздуха, изготовление ветряка), анализ на каждом занятии педагогом и учащимися качества выполнения работ и приобретенных навыков общения, устный и письменный опрос
3	Времена года. Изменения в природе.	6	24	30	педагогическое наблюдение, беседа, выводы по результатам опытов, тестирование, выполнение практических заданий плановые наблюдения педагога (установка кормушек, поилки, подкормка птиц зимой, наблюдение за животными и растениями и др.), анализ на каждом занятии педагогом и учащимися качества выполнения работ и приобретенных навыков общения, устный и письменный опрос
4	Растения. Водоросли. Комнатные растения. Основные виды	7	24	31	педагогическое наблюдение, тестирование, выполнение практических заданий педагога, анализ на каждом занятии педагогом и учащимися качества выполнения работ и приобретенных

	деревьев и трав. Охрана лесов.				навыков общения, устный и письменный опрос
5	Разнообразие животных. Классы животных. Насекомые. Рыбы. Пресмыкающиеся, земноводные Птицы. Жизнь	9	25	34	педагогическое наблюдение, тестирование, выполнение практических заданий педагога, анализ на каждом занятии педагогом и учащимися качества выполнения работ и приобретенных навыков общения, устный и письменный опрос
Итого:		26	82	108	

Содержание 1-го года обучения

Тема 1. Теория. Инструктаж по безопасности.

Знакомство с программой. Земля – наш Дом.

Рассказ о "Биотопе". Дать детям понятие о Земле как о планете. Земля яркая, многоцветная. На планете есть горы, моря, реки, пустыни. Это наш дом. Знакомство с проблемой экологического кризиса на Земле, понятиями "окружающая среда", "экология".

Практика. 1. Экскурсия по «Биотопу». 2. Собеседование. 3. Проведение входного мониторинга. 4. Проведение мини-конференции - Как провели лето, какие добрые дела по отношению к животным проявили, какие проводили наблюдения.

Тема 2. Живое и неживое. Теория. То, из чего состоит природа, может быть живым и неживым. Что значит живое? Чем отличается живое от неживого? Живое движется. Вода движется, течёт, камень катится с горы, вулкан извергается – они живые? С другой стороны, есть животные, которые никогда не двигаются или мы не видим их движения (кораллы). Далее задавать наводящие вопросы, добиваясь получения

желаемого ответа. Живое рождается, питается, растёт, рождает потомство и умирает. Не живая природа - это воздух, вода, земля, камни. Они не питаются, не растут, не размножаются.

Загадка: Весь мир кормлю, / А сама не ем. (Земля) что надо для жизни? Свет, тепло, воздух, вода.

Практика. Выполнение заданий-предложить детям наглядный материал рассортировать на живое – неживое. Дать раскраску по теме (раскрасить только живое, объекты неживой природы не раскрашивать).

Вода. Не конь, а бежит, не лес, а шумит. *Теория.* Где есть вода в быту и в природе? Какая она? Прозрачная, переливается, способна растворять. Загадка: Шумит он в поле и в саду, / А в дом не попадёт. / И никуда я не иду, покуда он идёт (дождь) и т. д. Игра "стакан и капли", "ручеек и озеро". Вода в жизни растений и животных. Лесные родники очень

нужны зверям и птицам для водопоя. Необходимо следить, чтобы родники были чистыми, не засорять их. Спросить у детей, любят ли они купаться в ванне и под душем? Умеют ли они плотно закрывать кран? Всегда ли следят, чтобы вода из крана не текла попусту?

Практика. 1. Растворение сахара, соли в горячей и холодной воде.

2. Наблюдение за различными состояниями воды (твёрдая, жидкая, пар).

3. Посадить две луковицы в банку с влажной и сухой землёй. На следующем занятии обсудить результаты.

4. Подсчёт по таблице – сколько воды тратит семья в день, в неделю. Поиск способов экономии воды.

Земля – матушка. *Теория.* Что нужно, чтобы земля была плодородна, чтобы урожай был хороший? Сравнить почву, песок, глину. Определить их свойства. Как человек использует песок (строительство, песочные часы, садоводство и т.д.) и глину (производство посуды, строительство, глиняные игрушки). Развитие эстетического вкуса детей – знакомство с образцами народных глиняных игрушек, посуды. Где можно

встретить почву? Где на огороде растут овощи? (на грядках) Чем растения забирают питательные вещества из почвы? Что нужно, чтобы растения выросли? (Солнце, дождь, дождевой червь, божья коровка - она съедает тлю). Влияние человека на почву

Проведение занятия с презентацией и фольклорными элементами «Урок хлеба»: Песня " Земелюшка добра". «Хлеб – дар матушки земли». Злаки – пшеница, рожь, овес, рис,

пшено. Этапы изготовления хлеба сейчас и раньше. Воспитание уважения к хлебу.

Практика. Сравнение разных видов почв–глины,песка,почвы.Определить

свойства – сыпучесть, как пропускает воду, какая плотность. Посадить семена пшеницы в песок, глину, почву. На следующих занятиях обсудить результаты.

Воздух. Теория. Воздух не видим,подвести детей к пониманию того,что воздухво всём. Значение воздуха в жизни животных и растений. Как дышат человек, разные животные, растения. Свойства воздуха.

Практика. 1.Провести опыты по определению свойств воздуха.Материалы:сухой кусочек почвы, поролон, трубочки, свечку, фарфоровую чашку, два воздушных шарика.

2.Изготовление ветряка.

Тема 3. Времена года. Изменения в природе.

Этот блок разбивается на 3 части, по 3 занятия.

*Теория.*В сентябре,октябре,ноябре–тема осень.Признаки осени.Холоднее,осадки–дождь и туман. Сбор урожая. Пословицы, поговорки. Осенние хлопоты человека, животных и птиц. Как все готовятся к зиме. Игра «От какого дерева лист», как семена распространяются в природе.

Практика. Экскурсия в парк,на площадку д/с.Самостоятельно найти признаки осени вприроде. Наблюдения за изменениями в растительном мире. Изготовление поделок из природных материалов.

*Теория.*Декабрь,январь,февраль–тема Зима.Признаки зимы.Загадки,пословицы.«Волшебница - зима». Читаем стихотворения о зиме. Обсудить защитные свойства снега. Как растения готовятся к зиме? Птицы перелётные и зимующие. Как правильно сделать кормушку. Изменение окраски у животных. Зимовье зверей. Песенки, загадки.

Практика. Установить кормушки.Подкормка птиц зимой.Занятие в парке,или наплощадке детского сада. Наблюдение за животными, растениями. Наблюдение за снегом в теплую и холодную погоду. Раскрашивание картинок «Зимовье зверей».

*Теория.*Март,апрель,май-Изменения в природе весной.

Первоцветы. Как их узнать в лесу, растения из красной книги, меры по охране растений. Весна – красна. Март – зимобор, утро весны. Апрель – снегогон, водолей. Перелетные птицы вернулись из теплых стран. Май – травник, песенник. Зеленеют леса, цветут деревья. «Весна везде – в звериной норке и в гнезде!» - изменения, происходящие в животном мире.

Практика. Занятия на улице, в парке или на площадке детского сада. Наблюдения за растениями. Наблюдения за природными явлениями – сосульки, туман, иней, облака. Формирование навыков наблюдений за неживой природой. Рисование признаков весны. Изготовление скворечника.

Тема 4. Растения. Теория. Используя знания предыдущих занятий, объяснить, что надо, чтобы растение выросло. Как растут? (семена - посадка - всходы – появление листьев

– большие листья – образование плода – рост плода). Кто помогает расти? Пчелы, птицы (ест гусениц), жаба (ест слизней), дождевой червь, человек. Для чего дереву листья? Как растения готовятся к зиме? Наука ботаника. Дать знания о плодах, семенах, способах распространения семян, деревьях, кустарниках, травах. Знакомство с основными видами деревьев и трав, узнать по листу дерево. Использование факторов природной среды для укрепления здоровья. Лекарственные травы. "Этажи леса". Взаимосвязь в экосистеме "лес". Приспособление растений к засухе. Водные растения. Водоросли. Красная книга. Редкие виды растений. Грибы съедобные и ядовитые.

Практика. Задание «Найди предметы растительного происхождения». Работа с гербариями, атласами. Сбор учебных пазлов «Растение производит кислород». Прорисовка частей растения. Работа с растительными природными материалами, с коллекцией плодов. Отработка навыков ухода за комнатными растениями. Наблюдения за растениями парка – как растение готовится к зиме. Заполнение рисунка «Этажи леса».

Тема 5. Разнообразие животных. Теория. Многообразие животных. Позвоночные, беспозвоночные животные. **Насекомые.** Отличительные особенности класса насекомых (голова, грудь, брюшко, шесть лапок). Приспособления в зависимости от способа питания

и образа жизни. Цикл превращений. Значение в жизни природы и человека. **Рыбы.** Характеристика рыб, биологические особенности, органы движения рыб, питание, органы чувств, забота о потомстве. Значение для человека, меры охраны. Аквариумные рыбы.

Устройство аквариума. Развивающие, закрепляющие, экологические игры. **Пресмыкающиеся, земноводные.** Особенности строения и жизнедеятельности. Лягушки, жабы, тритоны. Пресмыкающиеся – ящерица, черепаха, змея, крокодил. **Птицы.** Внешний вид, особенности строения, распространение. Знакомство с птицами, которых можно встретить в Ленинградской области в разные времена года.

Практика. 1. Уход и наблюдение за животными зооуголка. 2. Наблюдение за птицами города. 3. Помощь зимующим птицам. 4. Просмотр видеофильмов. 5. Выполнение заданий – собрать учебные пазлы «Цикл превращения бабочки», нарисовать животное с характерными признаками, раскрасить предложенное задание. 6. Работа с коллекцией насекомых.

Млекопитающие. *Теория.* Знакомство с животными зооуголка. Внешний вид, приспособленность для жизни в определенных условиях, места обитания, питание. Дикие, домашние животные. Игра "Чей хвост", экологические игры "Помоги белке",

"Заяц", "Медведь", и другие. Многообразие животных. Признаки, особенности строения. Зависимость строения от условий обитания. Роль окраски животного. Животные пустыни, гор, северных стран. Водоплавающие животные. Как воспитывают детенышей. Животные нашей области. Сезонные изменения в жизни животных. Охрана животных, Красная книга. Что такое заповедник. Влияние человека на животный мир. Особенности человека, как части живой природы.

Практика. 1. Уход и наблюдение за животными зооуголка. 2. Наблюдение за животными города. 3. Помощь зимующим птицам. 4. Просмотр видеофильмов. 5. Выполнение заданий – нарисовать животное с характерными признаками, раскрасить предложенное задание. 6. Работа с коллекцией следов жизнедеятельности животных. 7. Наблюдения за поведением животных во время бодрствования, кормления.

Край родной, навек любимый. *Теория.* Беседа о прошлом родного края и героях-земляках. Рассказ о народностях, населявших в прошлом наш край. Как сейчас поддерживаются народные традиции. Поговорки. Стихи.

Практика. Экскурсия по микрорайону с посещением мемориальных зданий или музеев. Работа с литературой. Доклады о героях – земляках. Выпуск стенгазеты.

Охраняем природу всей семьей. Правила поведения в летнем лесу. *Теория.* Экономия воды, электричества, тепла. Раздельный сбор мусора. Знакомство с источниками загрязнения воздуха в помещениях. Правила поведения на природе. Чтение стихотворений об охране природы, о красоте Земли. Чтобы сберечь нашу планету, нужно быть умным и добрым. Все вместе составляют памятку поведения в природе, дети зарисовывают, как себя вести:

- во время отдыха в лесу
- при встрече с детенышами зверей
- при сборе лесных ягод и плодов
- при сборе грибов
- при встрече птенца на земле
- при разжигании костра в лесу.

Практика. 1. Подсчет количества бытового мусора, собранного семьёй за день, за неделю. Анализ качественного состава мусора. Составление диаграмм. 2. Создание памятки, как можно уменьшить количество мусора. 3.

Изготовление поделок из вторичных материалов.

Весенний праздник–встреча весны с элементами русских народных традиций.

Заклички, поговорки. Булочки-жаворонки. В конце года Летний праздник. Игра по станциям, диагностика правил поведения в природе, чаепитие. Проведение промежуточной аттестации. Создание свода правил и оформление коллективного стенда «Мы сэкономим тебя, Земля!»

Второй год обучения УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название темы, раздела тема	Количество часов			Формы контроля
		теор и я	практ ика	всего	
1.	Вводное занятие. Как выполняли правила поведения в лесу. Как летом выполняли задания	2	1	3	педагогическое наблюдение, обсуждение результатов летних заданий, анкетирование, анализ выполнения практических заданий, устный и письменный опрос
2.	Земная поверхность. Глобус и карта	3	4	7	наблюдение, педагогическое задание, выполнение практических заданий, педагогическая таблица (заполнение таблицы почвы «Визуальная оценка», опыта по проведению выращивания пшеницы в газонной почве и цветочной смеси и др.)
3.	Атмосфера, гидросфера, литосфера	3	6	9	наблюдение, педагогическое задание, выполнение практических заданий

					педагога (определение качества воды) показатель по органолептическим ям, Ленинградско работа с картой (области), устный и письменный опрос
4.	Природные зоны нашей страны	6	8	14	педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий педагога, анализ на каждом занятии педагогом и учащимися качества выполнения работ и приобретенных навыков общения, устный и письменный опрос
5.	Природные сообщества. Экологические связи в природе	6	15	21	наблюдение, педагогическое задание, выполнение практических заданий педагога (работа с картой природных зон, раскрашивание заданий по с х е природным зонам, создание м человеческой «последствия деятельности» и др.); з представленных результатов и качества выполнения работ, устный и письменный опрос
6.	География и экология Калининграда и области	5	10	15	наблюдение, педагогическое задание, выполнение практических заданий педагога (создание рисунков «охраняемые животные региона», работа с картой), анализ на каждом занятии педагогом и учащимися качества выполнения работ и приобретенных навыков общения, устный и письменный опрос

7.	Рациональное				педагогическое наблюдение,
----	--------------	--	--	--	----------------------------

	использование ресурсов	7	11	28	выполнение практических заданий педагога, анализ на каждом занятии педагогом и учащимися качества выполнения работ и приобретенных навыков общения, устный и письменный опрос
8.	Природа в опасности	3	5	8	педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий педагога, анализ на каждом занятии педагогом и учащимися качества выполнения работ и приобретенных навыков общения, устный и письменный опрос
9.	Мониторинг состояния природных объектов города	3	8	11	педагогическое наблюдение, выполнение реферативных и практических работ по определению загрязнений почвы, воды, воздуха, водоемов, парков города; определение запыленности воздуха, анализ на каждом занятии педагогом и учащимися качества выполнения работ и приобретенных навыков общения, устный и письменный опрос
10.	Итоговое занятие	1	2	3	проведение итогового контроля, подведение итогов года, анализ творческих работ
	ИТОГО:	39	69	108	

Содержание программы

2 год обучения

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности. Вспоминаем правила поведения на природе, ребята рассказывают, как провели лето, разбираем ситуации, в которых была природоохранная деятельность. Как мы выполняли правила поведения в лесу.

Теория. Пословицы о любви к земле, об охране природных богатств («Нет леса – посади, мало леса – не руби, много леса – береги», «Всякому мила своя сторона», «Лес и воды – краса природы», «Не поднимай на лес руку, он послужит сыну и внуку».) *Практика.* Обсуждение результатов летних заданий. 2. Заполнение

анкет. 3.Проведениемини-конференции - Как провели лето, какие добрые дела по отношению к животным проявили, какие проводили наблюдения.

Тема 2. Земная поверхность. Глобус и карта. Теория. Движение Земли. Части света. Океаны и материки. Изображение местности первыми людьми. Ориентирование на местности; определение направлений. Способы определения расстояний на местности, их изображение на плане. Масштаб. Условные знаки. Изображение на плане местности неровностей земной поверхности. Значение планов местности в практической деятельности человека. Глобус — модель Земли. Изображение земной поверхности на глобусе. Географическая карта, различие карт по масштабу. Градусная сетка на глобусе и карте, основные ее элементы. Географические координаты. Изображение на географических картах неровностей земной поверхности. Шкала высот и глубин.

Практика. Работа с картами, глобусом. Составление простейших планов местности. Определение расстояния по карте. Определение высот и глубин.

Тема 3. Литосфера, гидросфера, атмосфера.

Теория. Литосфера—твёрдая оболочка Земли. Почва—верхний слой земли. Почва плодородная, неплодородная, деградация почв. Знакомство с процессом почвообразования, его длительностью. Чем дышат почвенные обитатели (воздух в почве). Куда исчезают опавшие листья («уборщики» - грибы, улитки, жуки, микроорганизмы). Демонстрация толщины почвенного слоя Земли (на примере яблока). Знакомство с коллекцией камней. Почему они разные. Камни – орудие труда древних людей. Как человек использует камни (строительство, памятники, укрепления и т.д.). Влияние человека на почву. Внешние процессы, изменяющие поверхность Земли: выветривание, деятельность текучих вод, подземных вод, ветра, льда и деятельности человека. Причины разрушения почвенного слоя и меры борьбы с этим явлением. Влияние вытаптывания почвы на жизнь обитателей «подземного царства».

Практика. 1.Отбор проб почвы с газона, сравнение со свойствами цветочной смеси. Заполнение таблицы «Визуальная оценка почвы». 2.Проведение опыта по выращиванию пшеницы в газонной почве и цветочной смеси. Измерение высоты ростков, заполнение дневника наблюдений. Формулировка выводов.

Теория. Гидросфера—водная оболочка Земли. Мировой океан. Воды суши. Реки. Речная долина и ее части. Влияние рельефа на направление и характер течения рек. Реки горные и равнинные. Реки и человек. Озера, хозяйственное значение озер. Ледники — источник пресной воды. Охрана вод от загрязнения. Водные объекты в народном творчестве, фольклоре, произведениях искусства. *Практика.* Определение качества воды по органолептическим показателям - цветность, мутность, запах,

прозрачность. Определение pH воды с помощью индикаторов. Описание пресноводных объектов ленинградской области. Работа с картой Калининградской области.

Теория. Атмосфера – воздушная оболочка Земли. Знакомство с составом воздуха, свойствами воздуха. Ветер – движение воздуха. Роль ветра в природе и жизни человека. Волны, ураганы, бури. Воздух как среда обитания живых организмов. Чистый и загрязненный воздух. Роль растений в поддержании чистоты воздуха. Зависимость климата от близости океана, высоты места, океанских течений, расположения горных

хребтов. Охрана атмосферного воздуха. Особенности времен года своей местности.

Отражение особенностей атмосферных явлений в народном творчестве и фольклоре.

Практика. 1. Знакомство с прибором, определяющим содержание углекислого газа в помещении. 2. Экскурсия в парк. Нахождение взаимосвязи различных компонентов природы (почвы, воды, растений, животных). 3. Запись изменений температуры утром, днём.

Тема 4. Природные зоны нашей страны.

Теория. Знакомство с картой природных зон. Арктика. Условия жизни, представители животных и растений, народности. Стихотворения. Дома – читать дополнительную литературу. Тундра. Природа тундры. Охота и браконьерство, деградация почвы из-за вездеходов, гибель оленьих пастбищ из-за перевыпаса скота. Заповедники тундры как форма охраны северной природы. Зона лесов – повторение пройденного материала на 1 году обучения. Зона степей. Анализ приспособления животных и растений зоны степей к жизни в этих условиях. Последствия человеческой деятельности в зоне степей. Зона пустынь. Животные, растения. Опустынивание земель. Меры предотвращения. Обобщающий урок «Природные зоны нашей страны» в форме КВН.

Практика. Работа с картой природных зон. Просмотр фильмов по теме. Раскрашивание заданий по природным зонам. Создание схем – последствия человеческой деятельности. Анализ приспособления животных и растений к жизни в определенных условиях. Зарисовка характерных особенностей. Дома – читать дополнительную литературу. Выполнение реферата. Работа в библиотеке. Поиск информации по заданной теме. Представление результатов.

Тема 5. Природные сообщества. *Теория.* Природное сообщество – совокупность растений, животных, микроорганизмов, приспособленных к условиям жизни на

определенной территории, влияющих друг на друга и на окружающую среду. В нем осуществляется и поддерживается круговорот веществ. Более мелкие природные сообщества входят в состав более крупных. Человек создает искусственные сообщества, например, поля, сады, аквариумы, космические корабли.

Природное сообщество – лес. Этажи леса, эмергентность. Растения леса. Деревья, кустарники, травы лесов нашей области. «От какого дерева лист?» Растения, находящиеся под охраной. Животные леса. Медведь, лось, кабан, лисица, волк, бобр, заяц. Пищевые цепи. Игра «Паутина» о взаимосвязях в природе.

Практика. Работа с атласом Калининградской области. Работа с гербарием.

Экскурсия в ботанический сад, определение «этажей леса». Зарисовка.

Луг. Растения и животные луга. Типы лугов (суходольный, пойменный). Названия, описания растений и животных. Пищевые цепи. Использование лугов для сельскохозяйственных нужд. Необходимость бережного отношения к природным сообществам.

Практика. Создание пищевых цепей луга. Создание карты «Растения и животные луга». Поле. Растения и животные поля. Злаки, хлебные культуры, сорняки. Насекомые, грызуны, птицы. Рациональное использование сельскохозяйственных угодий. *Практика.* 1. Работа с гербарием «Растения полей». Работа с набором «Насекомые – вредители полей и садов». 2. Изготовление поделок-картинок из различных круп.

Пресные водоёмы. Растения и животные мелких водоемов. Гидробиологические исследования, загрязнения водоемов, охрана водоемов.

Практика. Закрепление теории в игре «Обитатели озера». Просмотр фильма опресноводном водоёме.

Болото. Растения и животные болот. *Практика.* Работа с гербарием мхов. Работа с микроскопом, определение некоторых видов мхов. Реферат на тему «Почему нужны болота?»

Море. Растения и животные Балтийского моря. Экологические проблемы. Экологические связи в природе. Моделирование нарушений человеком природного равновесия и его последствий.

Практика. 1. Составление карты «Последствия загрязнений Балтийского моря». 2. Просмотр фильма о Балтийском море.

Моделирование загрязнений воды нефтью. Обобщающее занятие «Природные сообщества нашего края».

Тема 6. География и экология Калининграда и области.

Теория. Краткая история развития территории. Гидрографическая сеть Калининграда. Оценка качества водоемов. Особенности строения котловины и берегов Финского залива. Почвы, растительность и животный мир. Птицы, млекопитающие регионов. Животные, подлежащие охране на территории региона. Основные экологические проблемы города, охраняемые природные территории. Достопримечательности Калининграда. Особо охраняемые территории города. Учить детей пользоваться планом – схемой города.

Практика. Просмотр буклетов города и пригородов. Создание рисунков – охраняемые животные региона. Работа с картой: читать условные знаки, находить объекты, отмечать маршрут путешествия. Экскурсия на территорию ООПТ.

Тема 7. Рациональное использование ресурсов. Теория.

Ресурсы – возобновляемые, невозобновляемые. Природные ископаемые. Гранит, песок, каменный уголь, нефть, природный газ, торф, железная руда. Истощение природных ископаемых, рациональное их использование, энергоресурсы. Энергия, необходимая для производства различных изделий. Энергосбережение. Зачем беречь энергию? Тест на сбережение энергии. Источники энергии. История энергопотребления. Последствия для окружающей среды. Твердые бытовые отходы. Селективный сбор мусора.

Практика. 1. Работа с коллекцией природных ископаемых. 2. Энергосбережение на практике. 3. Определение расхода воды из-под крана с помощью струемера. 4. Создание листовок по теме экономии воды. 5. Заполнение буклета об энергосбережении. 6. Селективный сбор мусора дома. 7. Изготовление полезных вещей (копилка, метла, пенал, ваза и т.д.) из вторсырья.

Тема 8. Природа в опасности. Теория. Мировые экологические проблемы, пути их решения. Проблемы океанов. Загрязнение мусором, опасными отходами, нефтью. Последствия изменения климата для планеты. Уменьшение площади лесов, опустынивание, уменьшение биоразнообразия.

Практика. 1. Заполнение рисунка «Каким я вижу будущее» из «Урока будущего» ДЭЦ Водоканала. 2. Просмотр видеофильмов. 3. Работа с буклетами общественных экологических организаций.

Тема 9. Мониторинг состояния природных объектов

города. Выполнение реферативных и практических работ по определению загрязнений почвы, воды, воздуха, водоемов, парков города. Описание скверов микрорайона. Определение запыленности воздуха. Наблюдения за животными и птицами города. Зачем нужен «Зеленый коридор» для животных в городе. Основы гидробиологических исследований. Оформление результатов, обсуждение.

Тема 10. Итоговое занятие. Проведение итогового контроля. Создание памятки «Охраняем природу всей семьей». Обсуждение итогов года, творческих работ.

Календарный учебный график

№ п/п	Режим деятельности	Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа «Юный эколог-исследователь»
1	Начало учебного периода	1 сентября каждого года
2	Продолжительность учебного периода	36 учебных недель (108 часов) – 7-12 лет (2-4 кл.)
3	Продолжительность учебной недели	5 дней
4	Периодичность учебных занятий	1 раз в неделю 3 часа
5	Продолжительность учебных занятий	Продолжительность учебного часа – 45 минут
6	Время проведения учебных занятий	Чт. 14-30-17-30
7	Продолжительность перемен	15 минут
8	Окончание учебного года	31 мая каждого года
9	Каникулярное время: осенние, зимние, весенние	Работа по расписанию

10	Летнее время	-
11.	Комплектование групп	31мая – 31августа
12	Дополнительный прием обучающихся	В течении учебного года согласно заявлениям (при наличие свободных мест)

Воспитательная работа

Воспитательный компонент осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

- гражданско-патриотическое
- нравственное и духовное воспитание;
- воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- интеллектуальное воспитание;
- здоровьесберегающее воспитание;
- правовое воспитание и культура безопасности;
- воспитание семейных ценностей;
- формирование коммуникативной культуры;
- экологическое воспитание.

Цель – формирование гармоничной личности с широким мировоззренческим кругозором, с серьезным багажом теоретических знаний, практических навыков, посредством информационно-коммуникативных технологий.

Используемые формы воспитательной работы: викторина, экскурсии, игровые программы, диспуты.

Методы: беседа, мини-викторина, моделирование, наблюдения, столкновения взглядов и позиций, проектный, поисковый.

Планируемый результат: повышение мотивации к изобретательству и созданию собственных конструкций; сформированность настойчивости достижения цели, стремление к получению качественного законченного результата; умение работать в команде; сформированность нравственного, познавательного и коммуникативного потенциалов личности.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия, события	Направления воспитательной работы	Форма проведения	Сроки проведени я
1.	Инструктаж по технике безопасности при работе с компьютерами робототехническим конструктором, правила поведения на занятиях	Безопасность и здоровый образ жизни	В рамках занятий	Сентябрь

2.	Игры на знакомство и командообразование	Нравственное воспитание	В рамках занятий	Сентябрь-май
3.	Беседа о сохранении материальных ценностей, бережном отношении к оборудованию	Гражданско-патриотическое воспитание, нравственное воспитание	В рамках занятий	Сентябрь-май
4.	Защита проектов внутри группы	Нравственное воспитание, трудовое воспитание	В рамках занятий	Октябрь-май
5.	Участие в соревнованиях различного уровня	Воспитание интеллектуально-познавательных интересов	В рамках занятий	Октябрь-май
6.	Беседа о празднике «День защитника Отечества»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	В рамках занятий	Февраль

7.	. Беседа о празднике «8 марта»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	В рамках занятий	Март
8.	Открытые занятия для родителей	Воспитание положительного отношения к труду и творчеству; интеллектуальное воспитание; формирование коммуникативной культуры	В рамках занятий	Декабрь, май
7.	. Беседа о празднике «8 марта»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	В рамках занятий	Март
8.	Открытые занятия для родителей	Воспитание положительного отношения к труду и творчеству;	В рамках занятий	Декабрь, май

		интеллектуальное воспитание; формирование коммуникативной культуры		
--	--	---	--	--

Список литературы

Нормативные правовые акты:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».
3. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».
4. Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 "Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
5. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».
6. Указ Президента Российской Федерации от 8 мая 2024 г. № 314 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области исторического просвещения».
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 2022 года № 629 «Об утверждении осуществления образовательной деятельности общеобразовательным программам».
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
9. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р «Об утверждении дополнительного образования детей до 2030 года».
10. Приказ Министерства образования от 26 июля 2022 года № 912/1 «Об утверждении Плана работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, I этап (2022 - 2024 годы) в Калининградской области и Целевых показателей реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Калининградской области».

11. Устав Дома детского творчества г.Правдинска

Для педагога дополнительного образования:

1.Белавина И.Г. Найденская И.Г. Планета наш дом. Мир вокруг нас. Методика проведения занятий по основам экологии для дошкольников и младших школьников. – М, Просвещение, 1993.

2.Иванова Т.С. Экологическое образование и воспитание в начальной школе. – Москва: «ЦГЛ», 2002.

3.Суroveгина И.Т. Сенкевич В.М. Экология и мир. - Москва «Новая школа», 1997.

4.Беренбейм Д.Я. Очерки природы. - Калининград: Янтарный сказ, 1999.

5.Литвин В.М., Дедков В.П. Природные ресурсы. – Калининград: Янтарный сказ, 1999.

6.Бирковский В.Г. Исупов В.С. История нашего края. – Калининград 2005г.

7.Ваулина В.Д. Наш край; пособие по краеведению для среднего школьного возраста - Калининград: 2006

8.Виноградов Ю.Ф. Формирование экологической культуры младших школьников. - Ханты-Мансийск; Полиграфист,2008.-64с.

9.Воронкевич О.А. Добро пожаловать в экологию, - СПб; Детство-Пресс,2007г

10.Ердаков Л.Н. Экология для начального обучения, - Новосибирск, 2007г.

11.Захлебный А.М. Суравегина И.Т. «Экологическое образование школьников во вне урочное время. - М.;2005г.

12.Ивашкина Н.А. Патриотическое воспитание в начальной школе // Начальная школа, 2007г.-№7 с 29-33

13.Крюкова Д.А., Лысак Л.А., Фурса О.В. Здоровый человек и его окружение. – Ростов н/Д: «Феникс», 2006г. – 383 с.

14.Краснов Е.В., Шкицкий.В.А. Экология Калининградской области. - Калининград, 2005г.

15.Кучерявый.И.И. География Калининградской области. - Калининград; 2006 г

16.Лавис.Э Очерки по истории Пруссии. -Калининград, 2009г.

17.Ньюкомб Н. развитие личности ребенка - СПб., Питер, 2006г.

18.Цветкова И.В. Экология для начальной школы. Игры и проекты: пособие для педагогов и родителей - Ярославль: Академия развития, 2007г.

19.Фарб П. популярная экология. Пер с англ. А.Д. Базыкина, - М, Мир,2008г.

20.Эльконин Д.Б. В.В. Давыдов В.В. Возрастные возможности младших школьников – М. 2006г.

21.«Школа 2100» качественное образование для всех; Сб. материалов Баласс,2005г.

22.Использование краеведческих материалов в экскурсиях. - М. Турист, 2005г.

23.Хессайон Д.Г. Все о клумбах и клумбовых цветах. – М.: Кладезь- Букс, 2009.

24.Вахрушев А.А., Кочемасова Е.Е. Здравствуй мир. В 2 частях. Изд.М. «Баласс» 2006- 60 с.

25.Воронкевич О. А. Добро пожаловать в экологию! В 2 частях Санкт-Петербург «Детство-пресса» 2005-40 с

26. Голова А.М. Тайны живой природы. Изд. М. «РОСМЭН» 2005 –200с.
27. Дерягина Л.Б. Читаем, играем, познаём окружающий мир. Изд. Санкт-Петербург «литера» 2005 - 34с.
28. Барзилович Е. Ю. Популярная энциклопедия здорового образа жизни. — М., 2004
29. Зайцев Г.К. Школьная валеология. – С.-Петербург: Детство – Пресс, 2008.

Для обучающихся и родителей:

30. Акимущкин И. Мир животных, М. Мысль 2001г.
31. Адольф Т.А. Заповедными тропами. М. Просвещение 2001г.
32. Дмитриев Ю. Хитрецы и невидимки. М. Детская литература. 2007г.
33. Дмитриев Ю. Твоя красная Книга. М. Детская литература. 2000г.
34. Федоров Г.М. Знаете ли вы Калининградскую область? Калининград. 1999г.
35. Клемешева М.А., М.А. Ильина. Очерки истории края / пособие для начальной школы/ Калининград. 2009 г.
36. Беренбейм Д.Я. В.М. Литвин. Калининградская область: очерки природы/ сост - Калининград: Янтарный сказ, 1999г.
37. Голова А.М. Тайны живой природы. Изд. М. «РОСМЭН» 2005 –200с.
38. Дерягина Л.Б. Читаем, играем, познаём окружающий мир. Изд. Санкт-Петербург «литера» 2005 - 34с. Т
39. Барзилович Е. Ю. Популярная энциклопедия здорового образа жизни. — М., 2004
40. Зайцев Г.К. Школьная валеология. – С.-Петербург: Детство – Пресс, 2008.

Интернет-ресурсы

<http://www.aseko.org/> (На сайте представлены русскоязычные ресурсы по экологическому образованию, образованию для решения экологических проблем, образованию для устойчивого развития).

<http://www.ecosafe.nw.ru/> (Учебный сайт по теме охраны окружающей среды).

<http://shcol778.narod.ru/> (На сайте московской школы N 778 представлены дистанционные уроки, информация о школе, работы учащихся и учителей. "Копилка" опыта педагогов в сфере экологического образования и воспитания).

<http://www.aseko.spb.ru/index.htm> (Ресурс, посвященный развитию экологического образования и концепции "устойчивого развития" в России).

<http://www.biodat.ru/> портал, созданный Проектом ГЭФ "Сохранение биоразнообразия", для информационной кооперации в сфере охраны живой природы России).

["http://www.ecoanalysis.orc.ru/"](http://www.ecoanalysis.orc.ru/)[wwwHYPERLINK](#)

["http://www.ecoanalysis.orc.ru/"](http://www.ecoanalysis.orc.ru/)[.HYPERLINK](#)

["http://www.ecoanalysis.orc.ru/"](http://www.ecoanalysis.orc.ru/)[ecoanalysisHYPERLINK](#)

["http://www.ecoanalysis.orc.ru/"](http://www.ecoanalysis.orc.ru/)[.HYPERLINK](#)

["http://www.ecoanalysis.orc.ru/"](http://www.ecoanalysis.orc.ru/)[orcHYPERLINK](#)

["http://www.ecoanalysis.orc.ru/"](http://www.ecoanalysis.orc.ru/)[.HYPERLINK](#)

["http://www.ecoanalysis.orc.ru/"](http://www.ecoanalysis.orc.ru/)ru(Сборник ресурсов. Анализы воды и почвы. Редкие экологические статьи и ссылки, карты загрязнения).

<http://www.ecolife.org.ua>(Данные по экологии, природопользованию и охране окружающей среды, книги, журналы и статьи, экологическое законодательство, база данных по фондам, рефераты по экологии, ссылки).

<http://zelenyshluz.narod.ru/index-2.html> (Путеводитель по экологическим ресурсам "Зеленый шлюз")

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 647030360437668574821219143876024766403350371057

Владелец Пархомов Виктор Филиппович

Действителен с 21.01.2026 по 21.01.2027