Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования

«Центр дополнительного образования детей»

муниципального района Зианчуринский район Республики Башкортостан

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена и принята на заседании педагогического совета  №1 от 3 марта 2021 г. | «УТВЕРЖДАЮ»  Директор МБУ ДО «ЦДОД»  МР Зианчуринский район РБ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Ф. Сабитов  Приказ № 13/4 от 3 марта 2021 г. |

02-05

**Образовательная модифицированная программа**

**дополнительного образования**

**естественнонаучной направленности**

**объединения «Юный эколог»**

**на 2020/2021 учебный год**

(возраст обучающихся 6-14 лет, срок реализации 2 года)

Составила: Рафикова Разина Киньягалиевна,

педагог дополнительного образования

высшей квалификационной категории

с. Исянгулово-2021 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

Паспорт программы 3стр.

I. Пояснительная записка 4-11 стр.

II. Учебно-тематический план 12-17 стр.

III. Учебно- тематической план второго года обучения 18-23 стр.

IV. Учебно-методическое обеспечение программы 24 стр.

4.1. Основные способы и формы работы с детьми 24 стр.

4.2. Основные методы организации и реализации учебно-воспитательного процесса 24стр.

4.3. Материально-техническое обеспечение программы 25 стр.

4.4. Литература 25-26 стр.

**Паспорт программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Наименование программы | «Юный эколог» |
| 2. | По степени авторского вклада | модифицированная |
| 3. | По направленности | эколого-биологическая |
| 4. | По уровню освоения содержания | базовая |
| 5. | По уровню освоения содержания и организации педагогической деятельности | интегрированная |
| 6. | По уровню освоения теоретического материала | учебно-специализированная |
| 7. | По форме организации детских формирований | рассчитана на фронтальную, индивидуальную деятельности, работу групп. |
| 8. | По возрасту обучения детей | начального общего образования,  основного общего образования |
| 9. | По приоритетному целеполаганию | развивающая |
| 10. | По срокам реализации программы | 2 года |
| 11. | По контингенту обучающихся | общая |
| 12. | По степени творческого подхода | репродуктивно-творческая |

**I. Пояснительная записка**

«Кто был глух к природе с детства, кто в детские годы не подобрал выпавшего из гнезда птенца, не открыл для себя красоты первой весенней травы, к тому потом с трудом достучится чувство прекрасного, чувство поэзии, а может быть, и простая человечность».

В.А.Сухомлинский

Образовательная программа **«**Юный эколог**»** разработана в соответствии с документами:

* Конвенция ООН «О правах ребенка». – М., 2005.;
* Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации »;
* Закон РБ «Об образовании в Республике Башкортостан»- №696-з от 01.07.2013;
* Учебный план МБУ ДО «ЦДОД» МР Зианчуринский район РБ, утверждённый приказом №13/1 от 3 марта 2021 г., рассмотренный и принятый на заседании педагогического совета от 3 марта 2021 г. протокол №1;
* Основная образовательная программа МБУ ДО «ЦДОД» МР Зианчуринский район РБ на 2019-2021г.г., утверждённая приказом № 13/2 от 3 марта 2021 г., рассмотренная и принятая на заседании педагогического совета №1 от 3 марта 2021 г.;
* Устав МБУ ДО «ЦДОД» МР Зианчуринский район РБ, утверждённый 21 декабря 2021 г.;
* Положение о рабочей программе МБУ ДО ЦРТДЮ МР Зианчуринский район РБ, утверждённое приказом № 13/3 от 3 марта 2021 г., рассмотренная и принятая на заседании педагогического совета №1 от 3 марта 2021 г.
* Указ Главы Республики Башкортостан от 18 марта 2020 года №УГ-111 «О введении режима «Повышенная готовность» на территории Республики Башкортостан в связи с угрозой распространения в Республике Башкортостан новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV)» (с актуальными изменениями);
* СанПиН 2.4.2.2821-10«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях;
* СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы. Сан-ПиН 2.2.2/2.4.1340-03»;
* СП 3.1.2.3116-13 «Профилактика внебольничных пневмоний»;
* СП 3.1.2.3117-13 «Профилактика гриппа и других острых респираторных вирусных инфекций;
* СП 3.1/3.2.3146-13 «Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней»;
* СП 3.1.3597-20 «Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19);
* СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;
* методические рекомендации Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 12.05.2020г. №02/9060-2020-24 «О направлении рекомендаций по организации работы образовательных организаций в условиях распространения COVID-19»;
* письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Министерства просвещения Российской Федерации от 7 февраля 2020г. №02/1814-2020-23/СК-23/03 «О направлении информационных материалов»;
* письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Министерства просвещения Российской Федерации от 13 февраля 2020г. №02/2120-2020-32 «О рекомендациях по проведению уборки и дезинфекции автотранспорта».
* письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2020г. «Об организации работы общеобразовательных организаций»;
* письмо Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2020г. «Об организации работы общеобразовательных организаций;
* письмо Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Башкортостан № 02-00-07/исх-8542-2020 «О противоэпидемических мероприятиях в очаге COVID-19, внебольничной пневмонии в образовательных организациях»;
* письмо ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан» от 11 августа 2020 № 02-20-02/11-2511-2020 « О предоставлении информационных материалов».

Любовь к природе – великое чувство. Оно помогает человеку стать великодушнее, справедливее, ответственнее. Чувства и ум ребёнка развиваются соответственно тому, какой характер носят его отношения с природой. Именно поэтому так важен в экологическом воспитании начальный этап обучения, когда стихийные знания о культуре взаимоотношений с природной средой систематизируются и обобщаются. У ребёнка формируется ответственное отношение к природе, сопереживание ей, понимание неразрывной связи человеческого общества, живой и неживой природы.

Основы экологического сознания и экологической культуры следует начинать закладывать с первых этапов обучения ребёнка. Младший школьный возраст – период формирования основ нравственно-экологической позиции личности. У ребёнка вырабатывается осознанное отношение к окружающему миру, определение своего места среди других живых организмов, стремление общаться и сопереживать им.

Одной из актуальных проблем современности является гуманизация общества, поворот человечества к милосердию и состраданию. Зёрна многих добродетелей закладываются в душу человека с раннего детства, и здесь немаловажную роль играет школа. Данная программа воспитывает экологическую грамотность у детей, формирует их собственный жизненный опыт по взаимодействию с окружающим миром.

Выполняет важную социальную функцию, помогая детям через активное познание окружающего мира войти в новые современные  социально-экономические отношения, и, преодолевая негативные проявления, получить опыт здорового образа жизни.  Ее социальная направленность выражается в формировании экологизированного мировоззрения, разумных взаимоотношений человека с социумом и природой, а также в широкой начальной профессиональной ориентации.

**Актуальность.**

Сегодня проблемы состояния природной среды вызывают повышенный интерес и озабоченность населения страны. Введение системы непрерывного экологического образования, его направленность на развитие экологической культуры подрастающего поколения требует формирования и закрепления у учащихся знаний о реальных факторах экологической опасности, практических навыках по оценке качеств окружающей среды. Программа направлена на формирование экологической культуры, практических навыков экологического мониторинга, знакомство с природой родного края и бережного отношения к ней. Практические навыки и знания, полученные по программе, как нельзя лучше отвечает целям экологического образования детей: возрождение и развитие их экологической культуры, традиционных форм жизнедеятельности, национального самосознания. Не секрет и то, что у выпускников школ и других заведений в целом преобладает потребительский подход к природе и очень низок уровень восприятия вместе с тем возникающих экологических проблем. А проблемы эти видит и стар, и млад. Эта программа нацеливает учащихся, чтобы они стремились практически участвовать в реальной работе по улучшению состояния окружающей среды, ее оздоровления.

**Новизна.**

Программа отличается от школьных программ практической направленностью. Суть программы – наблюдение и эксперимент. Изучая экологию как науку, учащиеся убеждаются на практике в необходимости защиты окружающей среды от всевозможных загрязнений и разрушений. Сегодняшний школьник должен не только брать у природы, но и заботиться о ней, любить ее, разумно и рационально использовать ресурсы. Программа предусматривает не только формирование теоретических знаний по экологии, она направлена на воспитание и разностороннее развитие ребёнка, совершенствование его интеллекта, расширение его кругозора, наблюдательности, произвольности, исследовательских навыков. Дети учатся устанавливать связи, зависимости, обнаруживать причины и следствия, использовать модели, схемы, решать проблемные ситуации, логически мыслить, развивать творческие способности. Программа нацелена на выполнение практических мероприятий по охране природы: Это очищение улиц села, малых рек и прудов от мусора и хлама. Подкормка птиц зимой, изготовление птичьих домиков. Выявление загрязнённых участков на территории села и в лесу. Охрана муравейников -3 операция «Муравей». Учёт редких видов птиц. Озеленение улиц и классных помещений. Охрана и благоустройство родников – операция «Живи родник». Кроме этого в программу включены и научно – исследовательские работы

**Отличительные особенности программы.**

Особенностью данной программы является то, что она дает возможность детям познакомиться с окружающим миром во всем его многообразии, способствует развитию мировоззрения, ценностным ориентациям, установкам и активной деятельности по охране окружающей среды.

**Цель программы.**

Формирование осознанного отношения детей к природе, экологической культуре, любви к природе родного края.

*Задачи программы.*

*Обучающие задачи:*

* научить видеть и понимать красоту живой природы;
* сформировать навыки экологически грамотного и безопасного поведения;
* расширить знания по зоологии, познакомить детей с условиями жизни животных в естественных условиях и в уголке живой природы, с охраняемыми животными, вошедшими в красную книгу;
* познакомить детей с окружающим растительным миром, ролью растений в жизни людей, с разнообразием цветочно-декоративных растений занесенными в красную книгу;
* познакомить детей с существующими в природе взаимосвязями растений, животных и человека;
* познакомить детей с технологией изготовления поделок из природного материала.

*Воспитательные задачи:*

* воспитать в ребенке лучшие духовно-нравственные качества: любовь к людям и природе, стремление к добрым поступкам, чистым помыслам и чувствам;
* воспитывать у детей ответственное отношение к окружающей среде;
* воспитывать у детей своевременное, аккуратное и тщательное выполнение и соблюдение всех правил ТБ.

*Развивающие задачи:*

* развивать потребности общения с природой;
* развивать эмоционально доброжелательное отношение к растениям и животным, нравственные и эстетические чувства;
* развитие умения воспринимать окружающий мир посредством органов чувств и познавательного интереса;
* развивать умения и навыки правильного взаимодействия с природой.

Направленность: эколого-биологическая

**Этапы реализации программы.**

Программа рассчитана на 1 год обучения, учитывает потребности и запросы детей, предусматривает получение экологических знаний*.*

Возраст детей и их психологические особенности:

*младшая возрастная группа (7-9 лет).* В этот период в организме ребенка происходит физиологический сдвиг (резкий скачок, сопровождаемый бурным ростом тела и внутренних органов). Это в свою очередь приводит к повышению утомляемости, ранимости ребенка. Во время занятий детей нельзя торопить и подгонять, тем самым, показывая им, что они не умеют работать. Ребенок может замкнуться в себе, потерять интерес к занятиям. Параллельно с учебной деятельностью ребенок вливается в новый коллектив, включается в процесс межличностного взаимодействия со сверстниками и педагогом. Младшие школьники активно овладевают навыками общения. В этот период происходит установление дружеских контактов, приобретение навыков взаимодействия со сверстниками. Дети в основном спокойны, они доверчиво и открыто относятся к взрослым, признают их авторитет, ждут от них помощи и поддержки;

*средняя возрастная группа (10-14 лет).* 10-13 лет – период отрочества, важнейшие специфические черты которого проявляются в стремлении к общению со сверстниками, появлении в поведении признаков, свидетельствующих о желании утвердить свою самостоятельность, независимость. Стремление подростков овладеть различными умениями способствует развитию чувства собственной умелости, компетентности и полноценности. Этот период характеризуется становлением избирательности, целенаправленности восприятия, устойчивого произвольного внимания и логической памяти. В это время активно формируется абстрактное, теоретическое мышление, усиливаются индивидуальные различия, связанные с развитием самостоятельного мышления. Идет становление нового уровня самосознания, который выражается в стремлении понять себя, свои возможности, свое сходство с другими детьми и свою неповторимость.

**Формы занятий.**

Ведущей формой организации занятий является - групповая. Некоторые занятия необходимо проводить со всем составом объединения, например: лекции, беседы, походы. Для подготовки мероприятий и экскурсий более продуктивной будет работа в подгруппах. Наряду с групповой формой работы осуществляется индивидуальная форма ведения занятий.

*Особенности набора детей:* набор в объединение свободный, по желанию ребенка и с согласия родителей, наполняемость групп – 10-12 человек, которые комплектуются из разновозрастных детей, где занимаются одновременномальчики и девочки.

**Режим занятий.**

Занятия проводятся согласно расписанию (по требованиям СанПиН 2.4.4.3172-14):

144 часа в год (в неделю 4 часа / 2 раза по 2 часа).

**Прогнозируемые результаты и способы их проверки.**

*Обучающиеся должны знать:*

* правила экологически грамотного и безопасного поведения в природе;
* условия жизни животных в естественных условиях, уголке живой природы и животных, вошедших в красную книгу;
* окружающий растительный мир, роль растений в жизни людей, разнообразие цветочно-декоративных растений, занесенных в красную книгу;
* существующие в природе взаимосвязи растений, животных и человека;
* технологию изготовления поделок из природного материала.
* правила ТБ в объединении.

*Обучающиеся должны уметь:*

* общаться с природой;
* видеть и понимать красоту живой природы;
* воспринимать окружающий мир посредством органов чувств и познавательного интереса;
* проводить самостоятельно наблюдения в природе и вести дневник наблюдений;
* распознавать в окружающем мире растения и животных, которые изучали;
* сравнивать природные объекты и находить в них существенные отличительные признаки;
* самостоятельно находить в учебнике и дополнительных источниках сведения по определенной тематике и излагать их в виде сообщений или рассказа;
* составлять небольшие рассказы о своей Родине ее культуре, истории и великих людях, о достопримечательностях малой Родины;
* оказывать первую помощь при обморожении, ожогах, солнечном ударе, ушибах и ссадинах;
* принимать правильные решения в экстремальных ситуациях (пожаре, бедствии и т.д.).

**Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей.**

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

* вводный - проводится перед началом работы и предназначен для закрепления знаний, умений и навыков по пройденным темам;
* текущий - проводится в ходе учебного занятия и закрепляет знания по данной теме;
* рубежный - проводится после завершения изучения каждого раздела и необходим для закрепления знаний и умений;
* итоговый - проводится после завершения всей учебной программы.

**Результативность***.*

Результативность полученных знаний определяется при выполнении практических и исследовательских работ определенного уровня сложности по темам программы.

**Учебные результаты.** Текущие результаты обучения отслеживаются по следующим направлениям:

1. Усвоение теоретической части программы;
2. Наработка практических навыков и умений;
3. Эколого-просветительская деятельность;
4. Исследовательская работа.

Отслеживание ведется формами: собеседование, анкетирование, тестирование, наблюдение, индивидуальная и групповая работа.

*Воспитательные и развивающие результаты отслеживаются по параметрам:*

* приобретение практических навыков поведения в природе;
* активная жизненная позиция детей;
* экологическая грамотность, ответственность за свои действия;
* разумное отношение к своему здоровью;
* сформированность потребности заниматься природоохранными мероприятиями;
* способность к самооценки, саморазвитию и самопознанию;
* сформированность коммуникативной культуры в детском коллективе.

Формы отслеживания результатов: эксперименты и наблюдения в природе, практические и исследовательские дела, анкетирование, тестирование, изучение мнений обучающихся, родителей, учителей школы.

**Формы, методы и приёмы обучения.**

* Экскурсии
* занятие на природе
* Предметный урок
* Деловая экологическая игра
* Тестирование
* практикум-моделирование (таблицы, схемы, экологические прогнозы);
* защита экологических проектов;
* конкурсы экологических газет, плакатов;
* выставки декоративно-прикладного творчества;
* тренинги

**II. Учебно-тематической план первого года обучения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Количество часов | | |
|  | теория | практика | всего |
| 1 | Введение Вводное занятие Что такое экология? | 2 |  | 2 |
| 2 | Экология человека | 6 | 8 | 14 |
| 3 | Экология растений | 6 | 8 | 14 |
| 4 | Экология животных | 6 | 6 | 12 |
| 5 | Вода источник жизни | 6 | 2 | 8 |
| 6 | Окружающая среда и здоровье человека | 6 | 2 | 8 |
| 7 | Мир леса. Работа с природными материалами | 4 | 18 | 22 |
| 8 | Цветочный калейдоскоп | 8 | 10 | 18 |
| 9 | Солнце и свет в нашей жизни | 4 | 2 | 6 |
| 10 | Творческая мастерская. Поделки из бросового материала | 4 | 10 | 14 |
| 11 | Мой край | 4 | 4 | 8 |
| 12 | Прикладная экология | 6 | 2 | 8 |
| 13 | Экскурсии, выставки |  | 8 | 8 |
| 14 | Заключительное занятие | 2 |  | 2 |
|  | Итого: | 64ч | 80ч | 144ч |

**Содержание программы**

**1.Введение в образовательную программу(1ч)**

**Вводное занятие (1ч)**

# Цели, задачи и содержание программы обучения. Оснащение кабинета. Правила техники безопасности и личной гигиены.

**2.Экология человека (14ч)**

*Теоретическая часть (6 часов)*

Человек – часть природы, живой организм. Экологические сходства и отличия растений, животных и человека как биологических видов. Среда обитания человека – город (село). Место человека в природе среди других организмов.

Человек как экологический фактор. Понятие о здоровье как жизненно важной ценности. Здоровье человека и его компоненты: движение, режим дня, чистота, выбор одежды, рациональное питание, отказ от вредных привычек, положительные эмоции, закаливание, оздоровление.

Экология и наше здоровье. Правила первой медицинской помощи при отравлениях, ушибах, вывихах, переломах, ожогах. Влияние вредных привычек на организм человека. Чем мы питаемся?Экология в нашем доме

Стоит ли убирать пыль? Чем опасны моющие средства? Почему пластмасса может быть опасной для здоровья? Опасные игрушки. Можно ли жечь осенние листья? Спецотходы у нас дома.

*Практическая работа (8 часов).*

Анкетированиеучащихся школы. Знакомство с детскими работами. Сообщение учащегося. Лекция с элементами беседы. «Определение питательных веществ, необходимых организму человека: определение обеспеченности организма человека витаминами и микроэлементами»,

Экологический проект.

**3.Экология растений (14ч)**

*Теоретическая часть (6часов)*

Видовые различия деревьев и кустарников. Листья деревьев и кустарников. Форма листа. Осенние листья. Семена и плоды деревьев и кустарников. Определение возраста деревьев. Травянистые растения. Листья травянистых растений. Корни травянистых растений. Названия растений. Первоцветы. Как растения помогают бороться с загрязнением почвы?Растения - наш доктор Айболит.

Из истории применения лекарственных растений. Секреты заготовки растений. Формы применения лекарственных растений. *Рассказ.*

История поиска и использования лекарственных растений. Легенды о лекарственных травах. Культурные растения, используемые как лекарственные. Дикорастущие съедобные растения в нашем питании. Сорняки наших огородов – дополнительный резерв продуктов питания.

«Давайте попробуем» (рецепты салатов из сорняков). Их приготовление и польза для здоровья.

*Практическая работа(8часов)*

Игра «Названия растений». Природа и мы (конкурс знатоков) Растение – живой организм. (игра «Умники и умницы») Лечебные чаи. (сообщения)

Нарисуй дерево. Дерево из бумаги, из бисера (презентация о красоте деревьев) Цветочные часы. Цветы-предсказатели погоды. Сообщения. Нарисуй цветущие растения. Поле чудес «Самые-самые-самые... (растения-рекордсмены)" Зелёная аптека. Сбор и оформление гербариев лекарственных трав. Буклеты «Лекарственные растения», «Весенние цветы», «Летние цветы», «Осенние цветы». «Осенний марафон» (ребята своими руками мастерят поделки из природного материала).

**4.Экология животных(12ч)**

*Теоретическая часть(6часов)*

Животные нашего края. Перелётные птицы. Зимующие птицы. Кормушки для птиц. Места обитания животных

Животные – живой организм. Экологические сходства и отличия растений и животных как биологических видов. Жизненные формы: наземные (бегающие), подземные (роющие), древеснолазающие, воздушные(летающие), водные(плавающие). Разнообразие животных по внешним признакам: насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, звери. Как животные видят. Особенности зрительного аппарата у разных животных. Как животные слышат. Особенности слуха у разных животных. Как животные «говорят». Разнообразие звуков, издаваемых животными, их смысловое значение. Особенности и виды жилищ животных: гнездо, нора, хатка, берлога, и др. Для чего животные строят себе жилища. Приспособления животных к среде обитания: защитная форма, меняющаяся окраска, оборонительные выделения и др. Отношения между животными: конкуренция, хищничество, паразитизм, взаимодействие с пользой для обоих. Насекомые-вредители сельскохозяйственных культур. Охраняемые насекомые «Общественные» насекомые. Мудрость насекомых. Куда и зачем летят жуки? Сколько точек у божьей коровки? Ядовитые насекомые. Почему нельзя шуметь в лесу?

*Практическая работа(6часов)*

Изготовление кормушек для птиц. (Практическое занятие)

Наблюдение за птицами во время экскурсий, походов. Нарисуй любимое животное. Животное из бумаги, из бисера.

«Кто важнее? (Игра-викторина «Спор насекомых»). Как животные видят, слышат,«говорят». Сообщения. Игра «Что я за животное?» Экологический проект

**5.Вода источник жизни (8ч)**

*Теоретическая часть(6часов)*

Вода в моём доме и в природе. Откуда поступает вода в дом, на какие нужды расходуется. Куда удаляется? Вода, которую мы пьём. Вода сырая, кипячёная, загрязнённая. Сколько стоит вода? Почему её надо экономить? Как можно экономить воду? Как вода влияет на жизнь растений? Как вода влияет на жизнь животного мира? Как животные заботятся о чистоте? Зачем человеку нужна вода? Как поступает вода в организм человека? Как расходуется, как выделяется из организма? Водные процедуры, закаливание водой. Почему нужно чистить зубы и мыть руки?

*Практическая работа(2 часа)*

Стихи, рассказы о воде и природе. Защита проектов «Вода – источник жизни на Земле». Экскурсия к водоёму. Сообщение обучающихся.

**6.Окружающая среда и здоровье человека (8ч)**

*Теоретическая часть(6часов)*

Свойства воздуха. Зачем нужен воздух? Чистый и загрязнённый воздух. Что нужно сделать, чтобы воздух был чистым? Болезни органов дыхания. Что делать, чтобы не болеть? Вред табачного дыма. Химические загрязнения среды и здоровье человека. Биологические загрязнения и болезни человека. Влияние звуков на человека. Погода и самочувствие человека. Питание и здоровье человека. Режим питания школьников. Проблемы адаптации человека к окружающей среде.

*Практическая работа (2часа)*

Знакомство с комплексом дыхательной гимнастики. Проветривание. « Уборка в кабинете» Экологический десант уборки территории.

**7. Мир леса. Работа с природными материалами (22ч)**

*Теоретическая часть(4часа)*

Знакомство с инструментами для обработки природного материала. Правила безопасности труда. Личная гигиена при работе с природным материалом. Правила сборки и хранения. Способы соединения природного материала.

Конструирование из природного материала

Свойства и методы обработки. Поделки из дерева. Поделки из шишек из желудей. Поделки из ракушек. Исследовательская работа. Поделки из глины

Технология изготовления поделок из природного материала. Замысел. Форма, цвет, пропорция. Сборка.

Обучение составления эскиза будущего панно с учетом использования его в интерьере. Выбор элементов. Сочетание. Соединение.

*Практическая работа(18часов)*

Осмотр и сортировка природного материала. Упражнения: использование инструментов для обработки природного материала.

Изготовление фигурок из коряг, из дерева.

Выполнение работ: панно, животные, птицы из ракушек из глин.

Изготовление поделок по образцу, по замыслу. Создание жанровых композиций.

**8. Цветочный калейдоскоп (18ч)**

*Теоретическая часть(8часов)*

# Классификация комнатных растений. История их происхождения. И правила ухода. Семейства растений. Размножение. Неприхотливые комнатные растение. Вредители растений. Растения в интерьере.

# Инструктаж по технике безопасности при уходе за комнатными растениями.

Уроки флористики. Понятие флористика.

*Практическая работа(10часов)*

# Рассматривание и сравнение цветов между собой. Изготовление фотоальбома «Комнатные цветы». Рисуночный тест «Цветы луга». Работа с фотовыставкой «Цветы леса».

# Изготовление панно используя знания о флористике. Работа по проращиванию саженцев растений из семян, уход за ними и растениями в школе и дома. Ведение наблюдений. Записи в дневнике наблюдений.

**9.Солнце, свет в нашей жизни (6ч)**

*Теоретическая часть(4часа)*

Солнце, Луна, звёзды – источники света. Влияние тепла и света на комнатные растения. Наблюдение по выявлению светолюбивых и теплолюбивых комнатных растений. Как животные относятся к свету и теплу. Роль света в жизни человека. Освещённость рабочего места. Глаз – орган зрения. Гигиена зрения. Зарядка для глаз. Влияние ТЭЦ, АЭС, газопроводов на экологическое состояние планеты. Экономия света и тепла. Телевизор, его влияние на окружающих, режим работы, правила просмотра

*Практическая работа(2часа)*

Практическое занятие «Наблюдение света Солнца и Луны, фонаря, лампы, свечи». Защита проектов «Как мы экономим электроэнергию и тепло». Наблюдение по выявлению светолюбивых и теплолюбивых комнатных растений.

**10. Творческая мастерская. Поделки из бросового материала (14ч)**

*Теоретическая часть (4часа)*

Результаты многих исследований показали, что изготовление нестандартных поделок из бросового материала и подручных средств - замечательный досуг, который способствует развитию конструкторского мышления, эстетического вкуса, творческого воображения. Бросовый материал всегда доступен и не требует лишних затрат. А поделки, игрушки и даже украшения из ненужных материалов вполне могут конкурировать с покупными аналогами, если делать их с воодушевлением, проявляю свою ничем не ограниченную творческую фантазию.

*Практическая работа(10часов)*

Поделки из киндер сюрпризов, крышек, мешочков, пластиковых бутылок, пластмассовых упаковок, жестяных банок по образцу и по собственному замыслу.

**11.Мой край (8ч)**

*Теоретическая часть(4часа)*

Значение этого проекта трудно переоценить, ведь краеведение – золотой запас нашей духовности, это сокровище на века. Это изучение природы и природных богатств, истории быта и культуры населения, его хозяйственной деятельности, изучение и охрана памятников и выдающихся объектов. Предметом изучения является местность, территория, которая носит название “родной край”.

*Практическая работа(4часа)*

Проект на тему: «Родной край»

**12. Прикладная экология (8ч)**

*Теоретическая часть(6часов)*

Даёт представления о мероприятиях по охране природы в мире, России, в своём регионе; выделяет отрицательные и положительные моменты деятельности человека в природе. Заповедники, заказники, национальные парки мира.

Экологические катастрофы. Животные и растения из Красной книги нашей местности. История создания Красной книги, её виды.

*Практическая работа(2часа)*

Создаём свою Красную книгу (творческая мастерская)

**13.Экскурсии, выставки (8ч)**

Экскурсия «Деревья и кустарники». Экскурсия «Травы». Экскурсия «Осенний лес». Экскурсия «Загрязнение снега». Экскурсия «Талые воды».

Сбор природного материала для поделок. Участие в выставках.

**14.Заключительное занятие (2ч)**

**Критериями оценки,** на основании которых можно судить о личностном росте обучающихся в объединение «Юный эколог», являются:

1 год обучения:

-умение самостоятельно добывать знания и применять их на практике;

-умение грамотно вести диалоги и аргументировано участвовать в обсуждении, задавать и отвечать на вопросы различного характера;

-активное участие в коллективной познавательной деятельности.

**III. Учебно –тематической план второго года обучения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Количество часов | | |
| теория | практика | всего |
| 1 | Введение .Вводное занятие . | 2 |  | 2 |
| 2 | «Бомбы замедленного действия» на нашей планете | 7 | 7 | 14 |
| 3 | Дурные пристрастия | 5 | 5 | 10 |
| 4 | Все для гурманов есть в природе | 4 | 4 | 8 |
| 5 | Жизнь лесных дебрей | 6 | 6 | 12 |
| 6 | Растения - гениальные инженеры природы | 11 | 11 | 22 |
| 7 | Бытовым отходам- вторую жизнь | 4 | 18 | 22 |
| 8 | Учись быть здоровым | 2 | 2 | 4 |
| 9 | Окружающая среда и здоровье человека | 2 | 2 | 4 |
| 10 | Экологическое взаимоотношение организмов | 2 | 2 | 4 |
| 11 | Экология популяций | 4 |  | 4 |
| 12 | Экология и генетика | 4 |  | 4 |
| 13 | Комнатные растения. Ядовитые растения | 4 | 4 | 8 |
| 14 | Красная книга | 2 | 2 | 4 |
| 15 | Деловые игры |  | 4 | 4 |
| 16 | Экскурсии, выставки Моя экологическая деятельность летом |  | 8 | 8 |
| 17 | Словарик юного эколога | 2 |  | 2 |
| 18 | Моя экологическая деятельность летом | 2 | 4 | 6 |
| 19 | Заключительное занятие | 2 |  | 2 |
| 20 | Итого: | 65 | 79 | 144 |

**Содержание программы**

**1.Введение в образовательную программу(1ч)**

**Вводное занятие (1ч)**

# Цели, задачи и содержание программы обучения. Оснащение кабинета. Правила техники безопасности и личной гигиены.

**2. «Бомбы замедленного действия» на нашей планете(14ч)**

*Теоретическая часть (7 часов)*

Когда от глотка воды можно заболеть? Без воды нет жизни. Первые законы человечества - законы о воде. Воде необходима жизнь. Вода -самый важный товар одноразового пользования. Реке делают искусственное дыхание. Как очищают грязную воду? Океаны крупнейшая "сточная канава" Земли. Как нефть попадает в море?

Черная смерть. Мусор на улицах наших городов. Отбросы - крысы - чума. Молоко загрязнено мусором. Куда деть мусор? Сырье и энергия из мусора. Санитарная очистка городов и вторичное использование отходов

Человек и природа загрязняют воду. Кислород для жизни. Воздух отравляется ежедневно. Загрязненный воздух вреден для здоровья Самые опасные яды. Свинцовое отравление. Там, где свинец падает с неба. Миллиарды за чистый воздух.

Шум вредит здоровью. Немного о шуме. Наш слух - чудо природы. Как шум действует на человека. Стресс разлаживает наши биологические часы. Протесты против шума самолетов. Шум - отброс цивилизации

Химикаты вокруг нас. Что такое загрязнители? Опасность для человека, природы. Кислотные дожди и миллионы тонн пестицидов. Катастрофы и аварии. Наша ежедневная доза яда. Заколдованный круг нарушений окружающей среды и развитие инфекционных болезней.

Атомная бомба открыла новую эпоху. Отдаленные последствия у участников испытаний атомных бомб. Атомная энергия и безопасность. Чернобыль: что же дальше?

Что охранять и как использовать? Привычная расточительность или нетрадиционная бережливость?

*Практическая работа (7 часов).*

Анкетированиеучащихся школы. Знакомство с детскими работами. Сообщение учащегося. Лекция с элементами беседы. Экологический рассказ "Ромашковая поляна". Экологический проект.

**3.Дурные пристрастия (10ч)**

*Теоретическая часть (5часов)*

Животные - наркотики - человек. Растения-у6ийцы Голуби и марихуана. Зачем кошке валерьянка. Мухомор - наркотик. Что плетет паук, приняв наркотик? Кто был первым наркоманом? Наркомания многолика. Красота и коварство цветков мака. Конопля - гашиш. Истоки наркомании. Иные "должности" наркотиков. Передай в наследство трезвость Болезнь за свои же денежки. Вино родит вину. Зияющие перспективы. Наркоман в обнимку с пьяницей. Трезвому совестно - пьяному нет. Владыка мира - никотин Курильщиками не рождаются, а умирают. Ошибка Петра Первого. Курильщик - сам себе могильщик. Жизни, истлевшие на кончике сигарет. Бунт в царстве никотина. Как воспитать волю. Лучше вдыхать аромат роз, чем пары ацетона Как становятся "нюхачами". Давайте посмотрим как действуют токсические вещества на живой организм. Урок феи Экологии. Мы говорим на уровне крокодилов. Чем человек отличается от животных?

*Практическая работа(5часов)*

Проведение опыта: "Влияние паров ацетона на герань обыкновенную". Записи в дневник наблюдений. Выводы. Поговорим о сквернословии. На кого мы становимся похожи? Сообщение обучающихся.

**4**.**Все для гурманов есть в природе. (8ч)**

*Теоретическая часть(4часа)* Кофе сердцу не помеха.Спасибо козе за кофе. Кофейное дерево можно выращивать на окне. Каков вкус спелых плодов кофе? Откуда он к нам приехал? По великому чайному пути Коротко о чае. Из истории чайной торговли. Чайный путь. Сорта чая. Редкие типы чая. Лечебные свойства чая. Способы заварки чая. Травяные чаи и их рецепты. Урок феи Экологии. "Мы за чаем не скучаем" Чаепитие с родителями. Викторина о чае. Растения - наш доктор Айболит Из истории применения лекарственных растений. Секреты заготовки растений. Формы применения лекарственных растений. Любое растение лечит? 17. Можно ли питаться сорняками Дикорастущие съедобные растения в нашем питании. Что можно из них приготовить? Сорняки наших огородов – дополнительный резерв продуктов питания.

*Практическая работа(4часа)*

Рецепты кофе в разных странах. "Мы за чаем не скучаем" Чаепитие с родителями. Викторина о чае. Урок феи Экологии. «Давайте их попробуем» (рецепты салатов из сорняков). Их приготовление и польза для здоровья.

Экологический проект

**5. Жизнь лесных дебрей (12ч)**

*Теоретическая часть(6часов)*

Лес - зеленое море Разнообразие лесов. Богатство и бедность. Экологическая катастрофа -листопад. Зеленое море тайги. Сезонники. Лес и его обитатели Раздолье для вегетарианцев. Сластены. Подготовительный цех. Влияние температуры на живые организмы Шубы, полушубки, малахаи у животных. Есть ли обувь у животных? Голь на выдумки хитра или переодевания животных. Погреться у чужой печки. Холодильные установки. Кратковременная и длительная консервация организмов. По страницам лесного журнала мод Мир красок у природы. Маскировочные халаты. Камуфляж. Сонное царство. Яркая окраска или лучше - не приставай. Костюмерная природы. Доступ к информации Голоса леса. Зачем им усы? Мир ароматов. Средства передвижения животных. Возможности и ограничения. Альпинисты. Акробаты. Планеристы. Зачем нужны хвосты?

*Практическая часть(6часов)*

Заглянем в закрома животных. Уроки феи Экологии. Работа по теме Работа с рисунками.

Стихи, рассказы о природе. Защита проектов. Сообщение обучающихся.

**6.Растения - гениальные инженеры природы (22ч)**

*Теоретическая часть(11часов)*

Растения - потребители отходов Устранение отходов - проблема № 1. Водные растения-санитары. Растения-химики Все началось со скороспелых яблок. В поисках пищи. Растения-архитекторы, строители, механики Как был создан Хрустальный дворец. Гофрированный лист. Вьющиеся и лазящие канаты. Свайные постройки в природе. Растения-математики С точностью до одной тысячной. Золотое сечение, Математически точно, геометрически правильно. Растения-путешественники. Через реки, озѐра, моря. Мирные стрелки. Ветряные мельницы, парашюты и планеры. Исключительная способность пыльцы. Пассажиры с билетом и "зайцы". Растения- эмигранты. Растение-мастера гидравлики Ежедневно 20 ведер на шестой этаж. Губки, вакуумные насосы и электpoстатика. Растительный организм и морские глубины. Растения-физики. Приспособление к сохранению тепла. Спасающиеся от жары в собственной тени. Зимняя спячка растений. Как растения передают информацию Сигнальные флажки, светофоры, запахи и тепло. Совершенные компьютеры. Paстения - биологические часы Цветочные часы. Полуночные свидания бурых водорослей. Цветы-предсказатели погоды. Совершенство приспособления у растений Объединение интересов - симбиоз. Маскировка - основа процветание. Горящие кактусы. На что еще способны растения Слышно и видно, как растет трава. Растения гиганты. Мнимая смерть, длящаяся 250 лет. Растения, переваривающие кости и сыр. Свет в полном мраке.

*Практическая работа(11часов)*

Заглянем в закрома животных. Уроки феи Экологии. Работа по теме Работа с рисунками. Наблюдение и запись в дневниках.

Стихи, рассказы о природе. Защита проектов. Сообщение обучающихся.

**7.Бытовым отходам- вторую жизнь(22ч)**

*Теоретическая часть(4часа)*

Результаты многих исследований показали, что изготовление нестандартных поделок из бросового материала и подручных средств - замечательный досуг, который способствует развитию конструкторского мышления, эстетического вкуса, творческого воображения. Бросовый материал всегда доступен и не требует лишних затрат. А поделки, игрушки и даже украшения из ненужных материалов вполне могут конкурировать с покупными аналогами, если делать их с воодушевлением, проявляю свою ничем не ограниченную творческую фантазию.

*Практическая работа(18часов)*

Поделки из киндер сюрпризов, крышек, мешочков, пластиковых бутылок, пластмассовых упаковок, жестяных банок, пряжи, по образцу и по собственному замыслу.

**8.Учись быть здоровым.(4часа)**

*Теоретическая часть(2 часа)*

Простейшие уроки жизни. Ты отравился, ты ушибся, ты сломал руку, ногу, ты угорел, ты обжегся.

*Практическая часть(2часа)*

Урок феи Экологии. Игра "Я - доктор"

**9.Окружающая среда и здоровье человека (4ч)**

*Теоретическая часть(2часов*)

Химические загрязнения среды и здоровье человека. Биологические загрязнения и болезни человека. Влияние звуков на человека. Погода и самочувствие человека. Питание и здоровье человека. Ландшафт как фактор здоровья. Проблемы адаптации человека к окружающей среде.

*Практическая работа (2часа)*

Урок феи Экологии. "Лесная столовая", "Восточный лекарь", "Что может есть Робинзон", "Я - доктор".

Знакомство с комплексом дыхательной гимнастики. Проветривание. « Уборка в кабинете» Экологический десант уборки территории.

**10. Экологическое взаимоотношение организмов (4ч)**

*Теоретическая часть(2часа)*

Типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия. Хищничество. Паразитизм и болезни.

*Практическая работа(2часа)*

# Урок феи Экологии. «Осторожно! Они ядовиты». Ядовитые растения местности: вороний глаз, борщевик, волчье лыко.

**11.Экология популяций. (4ч)**

*Теоретическая часть(4часа)*

Понятие «популяция».  Подходы к изучению популяций и их классификация. Динамика численности популяций.  Стратегии развития человеческой популяции.

**12. Экология и генетика. (4ч)**

*Теоретическая часть (4часа)*

Наследственно обусловленные патологические реакции на действие внешних факторов. Профессиональные вредности. Пищевые вещества и пищевые добавки

**13.Комнатные растения. Ядовитые растения (8ч)**

Теоретическая часть(4часа)

Роль комнатных растений в очистке воздуха. Профилактика заболеваний. Самые опасные ядовитые растения.

*Практическая работа(4часа)*

Составление альбомов, работа по теме, работа по рисунке. Проект на тему «Ядовитые комнатные растения»

**14. Красная Книга(4ч)**

*Теоретическая часть(2часа)*

Даёт представления о мероприятиях по охране природы в мире, России, в своём регионе; выделяет отрицательные и положительные моменты деятельности человека в природе. Заповедники, заказники, национальные парки мира.

Экологические катастрофы. Животные и растения из Красной книги нашей местности. История создания Красной книги, её виды.

*Практическая работа(2часа)*

Создаём свою Красную книгу(творческая мастерская)

**15. Деловые игры(4ч)**

*Практическая часть(4часа)*

Проблемные экологические ситуации предлагает педагог, а ребята стараются найти оптимальный выход из нее.

**16.Экскурсии, выставки (8ч)**

*Теоретическая часть(2часа)*

Инструктаж

*Практическая часть(6часов)*

Экскурсии.

Сбор природного материала для поделок. Участие в выставках.

**17. Словарик юного эколога. (2ч)**

*Теоретическая часть(2часа)*

Ребята собирают экологические термины в свой собственный словарик, делают пояснения к ним и рисунки по теме

**18. Моя экологическая деятельность летом(6ч)**

*Теоретическая часть(2часа)*

Беседа - диспут о времени летнего отдыха.

*Практическая часть(4часа)*

Обсуждение результатов выполнения заданий на лето.

**19.Заключительное занятие (2ч)**

Подведение итогов

**Критериями оценки,** на основании которых можно судить о личностном росте обучающихся в объединение «Юный эколог», являются:

2 год обучения:

-умение проводить опыты с целью изучения вредных воздействий на здоровье человека;

-умение самостоятельно работать с литературой, вести дневник наблюдений, писать рефераты;

**IV. Учебно-методическое обеспечение программы.**

**4.1. Основные способы и формы работы с детьми.**

Программой используются индивидуальные, микрогрупповые, групповые (коллективные) и массовые занятия.

*Индивидуальна* форма работы тесно связана с приобщением обучающихся к чтению и реферированию научно-популярной и специальной литературы, с выполнением наблюдений, проведением экспериментов, и направлена на воспитание у детей осознания важности личного вклада в сохранение природы, раскрытие возможностей для самореализации и самовоспитания.

Формы работы: объяснение, планирование, консультации, организация совместных наблюдений, опыт описаний, исследование и работа с научной литературой.

*Микрогрупповая* форма работы используется в работе с малыми группами из 3 – 4 человек и направлена на воспитание у воспитанников таких социально значимых качеств: ответственность, способность к сотрудничеству, взаимопомощи и самореализации.

Формы работы: экологические ситуации, наблюдение, исследование, совместные проекты.

*Групповая (коллективная)* форма работы направлена на осознание всем коллективом тех целей и задач, решение которых требует общих усилий.

Формы работы: коллективные обсуждения, дискуссии и отчеты, экскурсии, творческие дела, трудовые операции, игры, соревнования и конкурсы.

*Массовая* форма работы направлена на формирование целостного мировоззрения ребенка с гармонично развитыми сферами индивидуальности, позволяющая ему не только жить в гармонии с природой и социальной средой, но и активно участвовать в сохранении окружающего мира.

Формы работы: массовая познавательная и практическая, исследовательская и пропагандистская деятельность.

В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия. Теоретическая часть обычно занимает не более 30 минут от занятия и часто идет параллельно с выполнением практического задания.

**4.2. Основные методы организации и реализации**

**учебно-воспитательного процесса.**

Методы воздействия на становления экологической воспитанности обучающихся:

* метод убеждения (формирование у воспитанников устойчивых убеждений, когда воздействие осуществляется на интеллектуальную сферу);
* метод упражнений (формирование важных качеств личности как поведение в условиях природы и ответственность по отношению к ней в практической деятельности);
* метод стимулирования (оказывает влияние на мотивационную сферу личности путем использования поощрения, наказания, соревнования).

**4.3. Материально-техническое обеспечение программы.**

*Методический материал:*

* ознакомление с методической литературой, новыми педагогическими теориями и технологиями;
* наличие рабочей учебной программы.

*Дидактический материал:*

* наличие наглядного материала (плакаты, выставочные стенды);
* наличие демонстрационного материала (фотоальбомы, видеофильмы, аудиозаписи);
* литература по методике преподавания.

*Материально-техническая база:*

* кабинет для занятия
* шкаф и (или) стеллаж для хранения природного материала
* садовый инвентарь
* бросовый материал;
* клей ПВА;
* природный материал: камни, ракушки, шишки и т.п.;
* бумага (калька, картон, альбомная и т.п.);
* гербарные папки;
* фотоаппарат;
* фотокамера;
* горшки цветочные;
* канцелярские принадлежности.

**4.4. Литература.**

*Литература, использованная педагогом для разработки программы и организации образовательного процесса:*

1. Александрова, Ю. Н. Юный эколог Текст /Ю. Н. Александрова, Л. Д. Ласкина, Н.В. Николаева. – Волгоград: Учитель, 2010. – 331с.

2. Алиева Л.В. «Школа жизни - окружающий мир». Программно- методическое обеспечение туристко- краеведческой деятельности в дополнительном образовании детей-М.: ГОУДОД ФЦРСДОД, 2005.-60с.

3.Кларина, М. М. Экономика и экология для малышей. Текст / М. М. Кларина – М.: Вита - Пресс, 1995.

4. Крылов, Г. Растения здоровья Текст / Г. Крылов. – Новосибирск, 1989. Лазаревич, К. С.

5. Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. Нравственно- экологическое воспитание школьников: Основные аспекты, сценарии мероприятий. 5-11 классы.-М.:5 за знания, 2005.-208с.

6.Народный календарь – основа планирования работы с дошкольниками по государственному образовательному стандарту: План- программа. Конспекты занятий. Сценарии праздников: Методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных учреждений / Николаева С.Р., Катышева И.Б., Комбарова Г.Н.и др.–СПб.: «ДЕТСТВО\_ПРЕСС», 2009.-304с.

7.Николаева С.Н. Юный эколог. Программа экологического воспитания в детском саду- М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ,2010. -112с.

8.Основы экологии – младшим школьникам: Практическое пособие/Сост. Л.Д.Черемисина –М.: АРКТИ, 2006.-88с.

9. Плешаков, А. А. Экологические проблемы и начальная школа Текст /А. А. Плешаков// Начальная школа. – 1991. - № 5. – С. 2-8. 10. Плешаков, А. А. Великан на поляне или первые уроки экологической этики Текст /А. А. Плешаков – М.: Просвещение, 2009.

10. Плешаков, А. А. Зелёные страницы Текст /А. А. Плешаков. –М.: Просвещение, 2008.

11. Садчикова, О. Г. и др..Занимательная география Текст / О. Г. Садчикова. –Ростов н/Д: Феникс, 2006.

12.Теплов Д.Л. Экологическое воспитание в дополнительном образовании.-М.: ГОУДОД ФЦРСДОД, 2006.-64с.

*Литература, рекомендованная для детей и родителей по данной программе:*

1. Занимательные вопросы по природоведению Текст / Н.Н.Лебедев. – М.: Учпедгиз, 1961. 8. Плешаков, А. А. Великан на поляне или первые уроки экологической этики Текст /А. А. Плешаков. – М.: Просвещение, 2009

2.Нагибина М.И. Природные дары для поделок и игры. Популярное пособие для родителей и педагогов. Ярославль: «Академия развития», 1997. – 192 с., ил. (Серия: «Вместе учимся мастерить»)

3.Прекрасное – своими руками / Сост. С.С. Газарян ; Рисунки Б. Белова ; Цв. Фото Н. Зимина. – М.: Дет. Лит., 1989. – 157 с. , ил. – ( Библиотека для родителей).

4. Перевертень Г.И. Поделки из ракушек. – М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2007. – 14,(2) с. - (Поделки своими руками).

5.Плешаков, А. А. Зелёные страницы Текст /А. А. Плешаков. –М.: Просвещение, 2008.

6.Соколова С. Оригами: Игрушки из бумаги.- М.: «РИПОЛ КЛАССИК»; СПб.: « Валери СПД», 2001. -400с., ил.

7.Энциклопедия. Я познаю мир. Экология. – М.: ООО Издательство «Астрель», 2000. 11.Энциклопедия. Мир животных (т. 2, т. 7). – М.: Просвещение, 1989.

8.Энциклопедия. Неизвестное об известном. – М.: РОСМЕН, 1998.

9.Энциклопедия животных. – М.: ЭКСМО, 2007. 16.Энциклопедия. Что такое. Кто такой. – М.: Педагогика-Пресс, 1993