

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Ключи»
Лысогорского муниципального района Саратовской области



Рассмотрено и принято на заседании педагогического совета МБОУ «СОШ с. Ключи» Протокол №1 от 28.08.2020 г.	«Утверждаю» Директор МБОУ «СОШ с. Ключи»  (Богданова Н.В.) Приказ № 68 от 28.08.2020 г.
--	---

Дополнительная общеобразовательная

общеразвивающая программа

«Экологическая тропинка»

Направленность: естественнонаучная

Возраст детей – 12 - 15 лет

Срок реализации – 1 год

Объем-34 часа

Автор-составитель
Колесникова Жанна Анатольевна,
педагог дополнительного образования

с. Ключи
2020 год

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экологическая тропинка» имеет **естественнонаучную направленность**, разработана для детей и подростков в возрасте 12–15 лет. Срок реализации – 1 год обучения - 34 часа.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экологическая тропинка» разработана на основе общеобразовательной общеразвивающей программы «Лесные Рейнджеры 1 год», МБУДО «Центр дополнительного образования для детей» р.п. Лысые Горы Саратовская область, педагог- составитель: Муратходжаева Севар Фархадовна.

Актуальность. В современном обществе проблема повышения уровня экологической культуры подрастающего поколения является приоритетной. Общеобразовательная программа «Экологическая тропинка» осуществляет экологическое воспитание, способствует формированию экологического сознания и определению культуры экологического поведения.

Новизна. Исключительной особенностью программы является то, что она является одной из неотъемлемых частей в формировании непрерывного экологического образования и практических знаний ответственного и положительного эмоционально-ценностного отношения к своему здоровью, окружающей среде.

Реализация программы невозможна также и без совместной работы с родителями учащихся.

Педагогическая целесообразность. Данное понятие заключается в следующих пунктах:

- в успешном развитии у учащихся навыков практической и экспериментальной деятельности в процессе изучения основных биологических и экологических законов и закономерностей;
- в овладении компьютерными технологиями в процессе изучения натуральных объектов;
- в формировании навыков исследовательской деятельности;
- в профессиональном самоопределении подростков.

Отличительные особенности. Данной особенностью является внедрение экологического образования на самых ранних стадиях обучения детей. Именно эти ступени оказываются решающими для формирования экологической культуры будущего человека. В раннем, «чувствительном» периоде организм запечатлевает важные знания, образы, усваивает образцы поведения, которыми он руководствуется затем на протяжении жизни. Пропустив такой период, не получив в это время нужной информации, человек теряет возможность вовремя приобрести ее. И даже получив ее, став взрослым, человек будет лишь помнить эту информацию, но не следовать ей.

Адресат программы. Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы, 12-15 лет.

Режим занятий.

Занятия проводятся один раз в неделю, по одному учебному часу, что составляет 34 часа в год. Продолжительность одного занятия 45 мин. Количество занятий в неделю и их продолжительность соответствуют требованиям СанПиНа. Количество обучающихся от 12 - 15 человек.

Цель программы - реализация идеи непрерывного экологического образования и формирование у учащихся осознанного интереса к изучению окружающей среды.

Задачи:

Обучающие:

- учить детей наблюдать за объектами живой и неживой природой, анализировать, делать выводы;
- расширить представление учащихся об окружающем мире;
- углубить знания детей о природе Саратовского края.

Развивающие:

- способствовать развитию основных образовательных компетенций: развивать память, логическое мышление, внимание, ловкость посредством экологических, дидактических и подвижных игр, экскурсий, опытов;
- развивать навык работать с географической и другими видами карт, глобусом, компасом.

Воспитательные:

- способствовать развитию общекультурных компетенций: воспитывать чувство любви к своей Родине, своей семье, умение замечать и ценить красоту родной природы;
- развивать у детей чувство коллективизма, желание работать в одной команде;
- активизировать участие детей в деле защиты окружающей среды.

Требования к знаниям и умениям учащихся

Предметные результаты обучения.

Обучающийся

должен знать:

- информацию о профессиях, связанных с восстановлением и охраной леса,
- способы сбора различных семян,
- способы естественного и искусственного возобновления леса,
- особо охраняемые природные территории Саратовской области.

Должен уметь:

- наблюдать изменения в природе, изменения среды обитания под влиянием деятельности человека;
- обосновать потребность в лесоразведении;
- выращивать посадочный материал в открытом/закрытом грунте;

-осуществлять природоохранные мероприятия;

Метапредметные результаты обучения.

Познавательные УУД:

- проявляет познавательный интерес к предмету;
- сформирован и развит творческий подход к решению задач в рамках предметной области;
- готов к работе с информацией;
- способен использовать в работе знаково-символические средства, общие схемы решений;
- способен к выполнению логических операций сравнения, анализа, обобщения, классификации, установления аналогий, подведения под понятие.

Регулятивные УУД:

- способен управлять собственной деятельностью;
- умеет проводить контроль, самоконтроль и коррекцию деятельности;
- проявляет инициативность и самостоятельность.

Коммуникативные УУД:

- проявляет доброжелательность, доверие к товарищам;
- готов к сотрудничеству;
- способен к коммуникации.

Результаты личностного развития:

- выработано трудолюбие, аккуратность и терпение и умение довести начатое дело до конца и взаимопомощь при выполнении совместных работ;
- сформировано ответственное отношение к лесу, как к одному из главных элементов природных ландшафтов.
- придерживается социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- проявляет ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

Учебный план.

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие.	2	1	1	Наблюдение
2.	Раздел 1. Как организовать экологическую тропу	6	1	5	Наблюдение, тест, контрольные задания, творческая

					работа
3.	Раздел 2. Природоохранительная деятельность.	12	6	6	Наблюдение, тест, контрольные задания, творческая работа
4.	Раздел 3. Природа – дом, в котором мы живем.	8	4	4	Опрос, викторина, творческая работа
5.	Раздел 4. Организация экотропы.	6	-	6	Наблюдение, тест, викторина, творческая работа
	Итого	34	12	22	

Содержание учебного плана:

Тема. Введение. Цели и задачи. Техника безопасности. Правила поведения на природе.

Теория: Цели и задачи. Требования. Инструктаж учащихся по правилам безопасности. Роль экологии и краеведения в развитии личности. История развития экологии как науки. Правила поведения на природе.

Практика: Викторина. Решение ситуационных задач.

Тема. Постановка цели, задач, объем работы, раскрытие перспектив.

Практика: Организационное занятие. Составление плана работы на год, распределение обязанностей в группе.

Раздел 1. Как организовать экологическую тропу

Тема 1.1 Критерии троп. Требования к маршруту экологической тропы. Законы природы.

Теория: Экологическая тропа. Основные понятия. Разнообразие экологических троп. Общая характеристика экотроп.

Тема 1.2 Создание инициативной группы по организации учебной экотропы.

Практика: Определение задач, объема работ, порядок действий и место каждого в предстоящем деле. Игра: Много ли вы видите? Звуки. Много ли вы видите? Цвета.

Тема 1.3 План и карта.

Ориентирование на местности.

Теория: Правила безопасности. Основные правила поведения на тропе. Изображения земной поверхности моего поселка. Географическая карта родного края. Географическое положение поселка.

Тема 1.4 Составление общего плана работы по созданию экотропы и плана действий для каждой группы учащихся.

Практика: Составление и чтение карты. Условные обозначения. Самостоятельное творческое задание. Разработка маршрута.

Тема 1.5 Выход на экологическую тропу. Мониторинг

Практика: Выход на экологическую тропу. Мониторинг. Выбор названия экотропы. Контрольная проверка знаний учащихся о правилах поведения на экотропе.

Тема 1.6 Обследование маршрута тропы.

Практика: Тщательное обследование маршрута тропы, определение объектов экскурсионного показа, места расположения обзорных площадок и площадок для отдыха, места установки информационных досок, указателей, макетов и других элементов оформления.

Тема 1.7 Достопримечательности экологической тропы.

Экологические проблемы данной территории.

Практика: Экскурсия по экотропе «Хрустальный перезвон». Выявить достопримечательности и ориентиры экологической тропы. Экологические проблемы данной территории. Творческое задание - план решения экологических проблем.

Тема 1.8 Составление картосхемы маршрута.

Практика: Составление картосхемы маршрута с указанием всех объектов (естественных и искусственных) и перечень элементов оформления, которые нужно будет установить на маршруте, с указанием тематики содержания стендов и табличек.

Тема 1.9 Флора экологической тропы. Растения данной территории.

Практика: Экскурсия по экотропе «Хрустальный перезвон». Анализ флоры экологической тропы. Растения данной территории. Развитие чувственного восприятия природы. «Бабушкины рецепты»

Тема 1.10 Фауна экологической тропы. Животные данной территории.

Практика: Экскурсия по экотропе «Хрустальный перезвон». Анализ фауны экологической тропы. Животные данной территории. Основы выживания в дикой природе. Игра «Хатка бобра». (зарисовки на местности)

Тема 1.11 Наблюдение взаимосвязей животных и растений, птиц на экотропе. Места их обитания .

Практика: Экскурсия по экотропе. Наблюдение взаимосвязей животных и растений, птиц на экотропе. Места обитания.

Раздел 2. Природоохранительная деятельность.

Тема 2.1 Охрана природы - важная государственная задача.

Теория: Охрана природы - важная государственная задача. Законы природы. Экологическая культура. Права и обязанности человека по отношению к природе.

Тема 2.2 Организации, занимающиеся охраной природы. История заповеднического дела.

Теория: Организации, занимающиеся охраной природы. История заповеднического дела. Государственные природные заповедники. Национальные парки. Природные парки. Ботанические сады. Заповедники нашего региона.

Практика: Виртуальная экскурсия по мировым национальным паркам и заповедникам.

Тема 2.3 Памятники природы Саратовской области.

Теория: Памятники природы Саратовской области.

Практика: Работа с краеведческими, энциклопедическими источниками, атласами и другой научно-популярной литературой. Презентация.

Тема 2.4 Памятники природы Лысогорского района Саратовской области.

Теория: Памятники природы Лысогорского района Саратовской области.

Практика: Работа с краеведческими, энциклопедическими источниками, атласами и другой научно-популярной литературой. Презентация.

Тема 2.5 Экологические проблемы.

Теория: Экологические проблемы: лесные пожары, заражение лесов насекомыми-вредителями, загрязнение рек, незаконная вырубка и браконьерство.

Практика: Техника безопасности: правила поведения в лесу, на речке; правила обращения с огнём. Разработка проекта по теме «Экологические проблемы»

Тема 2.6 Особенности природы. Знакомство с календарём экологических дат.

Теория: Особенности природы. Знакомство с календарём экологических дат.

Практика: Определение тем экологических праздников. Организация и составление плана проведения мероприятий.

Тема 2.7 Экотропы в зарубежных странах. Тропы по заповедникам.

Теория: Экотропы в зарубежных странах. Тропы по заповедникам. Опыт зарубежных стран в развитии экотуризма.

Практика: Виртуальная экскурсия.

Тема 2.8 Методика проведения учебных экологических экскурсий.

Теория: Методика проведения учебных экологических экскурсий. Организация проведения экскурсии.

Практика: Определение темы, цели, места и времени проведения экскурсии, заданий для самостоятельной работы учащихся, объекты показа и сбора.

Тема 2.9 Разработка виртуальной экскурсии. Подготовка к Конкурсу юных экскурсоводов на виртуальной экотропе.

Практика: Составление содержания плана-конспекта. Расчет времени в минутах, раскрытия каждого раздела темы. Выполнение учениками самостоятельных заданий.

Тема 2.10 Конкурс юных экскурсоводов по виртуальной экотропе.

Практика: Презентация. Конкурс юных экскурсоводов по виртуальной экотропе.

Тема 2.11 Акция «Спасем природу».

Практика: Акция «Спасем природу». Проведение акции в школах поселка, по распространению информации среди детей и ликвидации экологической безграмотности.

Раздел 3. Природа – дом, в котором мы живем.

Тема 3.1 Экскурсия «Зимняя сказка».

Практика: Знакомство учащихся с сезонными изменениями на основе наблюдений во время экскурсий по экотропе, читаем следы. Оборудование подкормочных площадок, изготовление, установка кормушек для птиц. Подкормка пернатых.

Тема 3.2 Посещение экотропы. Изучение популяции птиц, прилетающих на кормушки.

Практика: Посещение экотропы. Изучение популяции птиц, прилетающих на кормушки.

Игровое занятие «Пирамида жизни».

Тема 3.3 Изготовление стендов и указателей на экологической тропе. Типы стендов.

Теория: Изготовление стендов и указателей на экологической тропе. Типы стендов.

Практика: Составление плана по изготовлению стендов и указателей и распределение заданий по группам.

Тема 3.4 Буклет для экотропы.

Творческое задание: разработка буклет для экотропы.

Практика: Самостоятельное составление и оформление стендов и указателей. Изготовление информационного материала.

Творческое задание: изготовление буклет для экотропы.

Тема 3.5 Рекламная деятельность по привлечению внимания к экотропе.

Теория: Способы привлечения посетителей на экотропы

Практика: Мозговой штурм: «Способы привлечения посетителей на экотропы».

Тема 3.6 Способы защиты природы от вандализма.

Теория: Способы защиты природы от вандализма.

Практика: Аукцион «Способы защиты природы от вандализма».

Тема 3.7 Позитивное влияние человека на природу.

Теория: Позитивное влияние человека на природу.

Практика: Дискуссия: «Что я могу сделать для защиты природы».

Тема 3.8 Негативное влияние человека на природу.

Теория: Негативное влияние человека на природу.

Практика: Творческий проект учащихся «Охрана окружающей среды»

Тема 3.9 Профилактика природоохранной работы. Конкурс плакатов «Защита и охрана природы».

Практика: Подготовка и проведение конкурса плакатов и рисунков на тему: «Защита и охрана природы».

Тема 3.10 «День птиц».

Практика: Подготовка и проведение мероприятия, посвященному экологическому празднику «День птиц». Викторины для младших классов.

Тема 3.11 Пешеходный туризм. Техника безопасности при проведении похода выходного дня.

Теория. Общая характеристика пешеходного туризма. Значение туризма для человека: укрепление здоровья и физического развития, воспитание волевых и моральных качеств. Перечень личного снаряжения для похода, требования к нему. Одежда и обувь для летнего и зимнего походов. Групповое снаряжение, требования к нему. Туристское снаряжение. Рюкзаки. Дисциплина в походе и на занятии как основа безопасности. Порядок движения группы на маршруте, обязанности направляющего и замыкающего. Нормы нагрузок в походе. Режим дня. Обеспечение безопасности в походе выходного дня. Правила поведения туристов в лесу, на воде, на заболоченной местности, на склонах, во время грозы, в населенных пунктах.

Практика: Выполнение тестовых заданий, туристские эстафеты. Укладка рюкзака, подгонка снаряжения. Проведение игры «Что взять с собой в поход».

Тема 3.12 Гигиена туриста. Первая доврачебная помощь.

Теория. Личная гигиена туриста. Подгонка обуви как предотвращение потертостей мозолей. Самоконтроль своего физического состояния. Объективные и субъективные причины несчастных случаев. Первая доврачебная помощь: помощь при наминах, потертостях, мозолях; при повреждениях кожи; растяжениях мышц, вывихе сустава. Первая помощь при термических и солнечных ожогах, ожогах растениями. Наложение повязок. Состав минимальной аптечки для ПВД. Организация транспортировки пострадавшего.

Практика. Формирование медицинской аптечки на поход выходного дня. Отработка приёмов наложения повязок. Отработка приёмов транспортировки пострадавшего.

Раздел 4. Организация экотропы.

Тема 4.1 Составление паспорта экотропы.

Практика: Составление паспорта экотропы.

1. Название экотропы.
2. Цели и задачи экотропы.
3. Местонахождение, геолокация.
4. Краткое описание маршрута, его протяженность, время прохождения маршрута.

Тема 4.2 Составление паспорта экотропы.

Практика: Составление паспорта экотропы.

5. Описание экскурсионных объектов.
6. Список оборудования экотропы.
7. Правила поведения посетителей, правила техники безопасности и противопожарные требования.
8. Необходимые мероприятия по уходу за экотропой.
9. Карта-схема маршрута

Тема 4.3 Экскурсия на экотропу «Хрустальный перезвон». Формирование экологических стоянок.

Практика: Экскурсия на экотропу «Хрустальный перезвон». Формирование экологических стоянок.

Распределение по группам. Составление плана работы по обустройству экотропы. Описание стоянок.

Тема 4.4 Стоянка №1: «Антропогенный фактор».

Степень загрязнения местности. Устройство костра, виды костров.

Практика: Экскурсия на экотропу для выявления загрязнений. Составление плана работ на выбранной стоянке. Акция: «Очисти природу».

Тема 4.5 Стоянка №2. «Дубрава». Определение биогеоценоза.

Практика: Экскурсия на экотропу. Оформление стоянки. Очистка территории. Выбор места и установление стендов, аншлага.

Тема 4.6 Стоянка №3. «Птичья столовая». Орнитологические наблюдения.

Практика: Экскурсия на экотропу . Оформление стоянки. Очистка территории. Выбор места и установление стендов. Установление кормушек для птиц. Орнитологические наблюдения.

Тема 4.7 Стоянка № 4.«Хрустальный перезвон»

Водоём . Родник № 1(Центральный). Растения водоёма и около водоёма.

Практика: Экскурсия на экотропу. Оформление стоянки. Очистка территории. Выбор места и установление стендов.

Тема 4.8 Стоянка №5. «Малиновый родник».

Практика: Легенды о малиновом роднику, Флора и фауна. Оформление стоянка стендами

Тема 4.9

Стоянка № 6» Удивительный мир насекомых»

Беседа об устройстве муравейника, её община, размножение, активность в погодные условия, жизненный цикл, общение между собой. Значение в природе.

Практика: Экскурсия на экотропу. Оформление стоянки. Очистка территории. Выбор места и установление стендов. Беседа об устройстве муравейника, её община, размножение, активность в погодные условия, жизненный цикл, общение между собой. Значение в природе.

Тема 5

Открытие экологической тропы «Хрустальный перезвон» для учащихся школы.

Практика: Проведение детьми ознакомительной экскурсии для посетителей экотропы .Заинтересовать младших школьников экодвижением.

Формы аттестации.

Для полноценной реализации данной программы используются следующие виды контроля:

- Текущий контроль осуществляется посредством выполнения учащимся различных заданий и тестов по теме.
- Промежуточный контроль осуществляется посредством выполнения учащимся различных заданий и тестов по теме.
- Итоговый контроль проводится через коллективный анализ работы, викторину.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: диагностическая карта, результаты тестов и заданий.

2. Комплекс организационно - педагогических условий.

Методические материалы.

В работе используются все виды деятельности, развивающие личность: игра, труд, общение, творчество. При этом соблюдаются следующие правила:

-виды деятельности должны быть разнообразными, социально значимыми, направленными на реализацию личных интересов членов группы.

-деятельность должна соответствовать возможностям отдельных личностей, рассчитана на выдвижение детей, владеющих умениями ее организовывать и осуществлять, способствовать улучшению статуса отдельных учеников в группе, помогать закреплению ведущих официальных ролей лидеров, чье влияние благотворно.

-необходимо учитывать основные черты коллективной деятельности: разделение труда, кооперацию детей, взаимозависимость, сотрудничество детей и взрослых.

Постоянный поиск новых форм, методов и приемов организации учебного и воспитательного процесса позволяет делать работу с детьми более разнообразной, эмоционально и информационно насыщенной.

Формы организации учебной деятельности:

-групповая;

-индивидуально-групповая.

Основной вид занятий – практический.

Используются следующие **методы обучения:**

-объяснительно-иллюстративный;

-репродуктивный;

-проблемный.

Педагогические приемы

- формирование взглядов (убеждение, пример, разъяснение);

-организация деятельности (приучение, упражнение, показ, подражание, требование);

-стимулирования и коррекции (поощрение, похвала, оценка, взаимооценка);

-сотрудничества, позволяющего педагогу и воспитаннику быть партнерами в увлекательном процессе образования;

-свободного выбора, когда обучающимся предоставляется возможность выбирать для себя направление специализации, степень сложности задания и т. д.

Для поддержания постоянного интереса обучающихся к занятиям предусматривается смена видов деятельности. Каждое занятие спланировано таким образом, чтобы в конце ребенок видел результаты своего труда. Это необходимо для того, чтобы проводить постоянный сравнительный анализ работ, нужный не только для педагога, но и для детей.

Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение.

Теоретические занятия проводятся в учебном кабинете. Кабинет соответствует санитарно-гигиеническим нормам и требованиям. Помещение оснащено персональным компьютером с доступом в интернет, мультимедийным проектором с экраном. Практические занятия на природе проводятся в виде

экскурсии по экотропе «Хрустальный перезвон», которая находится на территории села Ключи.

Дидактическое обеспечение.

1. Наборы картинок в соответствии с тематикой.
2. Натуральные объекты.
3. Гербарии.
4. Гербарные папки
5. Гербарные сетки
6. Лупа ручная.
7. Мерные ленты
8. Рулетка
9. Компас

Интернет ресурсы:

1. <http://www.forest.ru/> - леса России
2. www.vokrugsveta.ru - Вокруг света
3. www.droug.ru - журнал «Друг»
4. www.geoclub.ru - журнал «Гео»
5. www.zooclub.ru/animals - газета «Мое зверье»
6. www.zooland.ru - «Кирилл и Мефодий. Животный мир»
7. www.herba.msu.ru - «Херба» — ботанический сервер МГУ им. М.В. Ломоносова
8. www.nature.ok.ru/mlk_nas.htm - «Редкие и исчезающие животные России»
9. www.zoomax.ru - «Животные»
10. www.zooclub.ru - «Зооклуб. Все о животных»
11. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
12. Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». - Режим доступа: www.km.ru/education
13. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
14. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
15. Природные символы Саратовской области - <http://drofa.info/>

Кадровое обеспечение. Реализация программы осуществляется педагогом дополнительного образования, имеющим высшее образование.

Часть практических заданий будет выполняться непосредственно на экологической тропе.

Предусмотрено участие в проведении массовых мероприятий: «День птиц», «Семена», «Кормушка», «Посади дерево», «Очистка родника»

Оценочные материалы.

Средством обратной связи, помогающим корректировать реализацию образовательной программы, служит педагогический мониторинг. В рамках мониторинга производится сбор диагностических материалов, их анализ на всех этапах реализации программы. Отслеживается результативность в достижениях воспитанников объединения.

Основными формами контроля *предметных* результатов являются: наблюдение, опрос детей в устной форме, беседа, тест, лист наблюдений, практическое задание, творческая работа.

Для диагностики *метапредметных* результатов педагогом используются: тест диагностики дивергентного мышления Е.Е. Туник, методика «Интеллектуальная лабильность» С.Костромина, методика «Учебная мотивация» М.А.Лукьянова, опросник «Коммуникативные и организаторские способности» В.В. Синявский, Б.А. Федоришин.

В объединении проводится педагогическая диагностика *личностных результатов* по методикам М.Р. Гинзбурга «Изучение мотивации обучения у школьников», Лаврентьевой Г.П. Титаренко Г.М. «Тревожность ребенка»; М.И. Рожкова «Социализированность личности учащегося»; «Уровень воспитанности учащегося» Капустина Н.П.; Орловой Т.В. «Какое у тебя здоровье»), тест личных творческих характеристик Е.Е. Туник, диагностика интерактивной направленности личности Н.Е. Щурковой, опросник «Личностный рост» М.И.Рожкова.

Также педагогом осуществляется мониторинг эффективности образовательного процесса: входной, текущий, промежуточный. Преобладающие формы контроля – опрос и тестирование. Результаты мониторинга обобщаются в таблице показателей эффективности образовательного процесса.

Список литературы для детей и родителей.

1. Афанасьев С. Ю. «Самые удивительные растения», Москва, 2009
2. А. В. Скок. Систематика растений, Брянск, 2013
3. Новак Ф. А. Полная иллюстрированная энциклопедия, 1982
4. Акимушкин «Занимательная биология», 2017
5. Акимушкин И.И. Мир животных.-М.: Молодая гвардия,1971.
6. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных. - Ярославль: Академия развития, 2003.
7. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о насекомых. – Ярославль, «Академия развития», 1998. – 256с.
8. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о птицах. – Ярославль, «Академия развития», 1998. – 240с.
9. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов по экологии. – Ярославль, «Академия развития», 1998. – 240с.
- 10.Ванькова О.С., Сулова Е.Г. Цветы в вашем доме. – М.: Знание, 1992.
- 11.Гершун В.И. Домашние животные. – М.: Педагогика, 1991.

12. Головкин Б.Н. О чем говорят названия растений. – М.: Колос, 1992.
13. Гортинский Г.Б., Яковлев Г.П. Целебные растения в комнате. – М.: Высшая школа, 1993.
14. Захлебный А.Н. Книга для чтения по охране природы. – М.: Просвещение, 1986.
15. Корчагин В.Н. Защита растений от вредителей и болезней на садово-огородном участке. – М.: Агропромиздат, 1998.
16. Реймерс Н.Ф. Экология. – М.: Россия Молодая, 1994.
17. Руковский Н.Н. По следам лесных зверей. – М.: Агропромиздат, 1998.
18. Красная книга Саратовской области. Саратов, 2006.
19. Солодова Н.И., Христофорова Л.Б., Малахова Н.И. Основы устойчивого управления лесным хозяйством. Санкт-Петербург, 2006.
20. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Основы экологии, Москва 2001.

Список литературы для педагога.

1. Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р).
2. Постановление Правительства РФ от 26.06.1995 № 610 "Об утверждении типового положения об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов".
3. Приказ Минобрнауки РФ от 06.05.2005 № 137 "Об использовании дистанционных образовательных технологий" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 02.08.2005 № 6862).
4. Приказ Минобрнауки РФ от 18.06.1997 № 1221 "Об утверждении требований к содержанию дополнительных профессиональных образовательных программ" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 11.07.1997 № 1351).
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».
7. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.15 №09-3242 о направлении «Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»
8. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
9. Сайт Российского общеобразовательного Портал <http://www.school.edu.ru> (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).

10. Андреев К.А., Волков А.Д., Крутов В.И. Книга юного лесоведа. Учебное пособие по основам лесоведения и охраны природы. Петрозаводск. 2006.
11. Гудков В.М. Следы зверей и птиц. Энциклопедический справочник-определитель. 2007.
12. Исследуем окружающую среду. Методическое пособие для педагогов УДО и общеобразовательных школ. Уфа: Издательство БИРО, 2005.
13. Комплексная экологическая практика школьников и студентов: программы, методики, оснащение. Учебно-методическое пособие. Издание 3-е, исправленное и дополненное. Под ред. проф. Л.А. Коробейниковой. Санкт-Петербург, 2002.
14. Лесной кодекс Российской Федерации. Сибирское университетское издательство: Новосибирск – 2009.
- 15.6. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Юнысбаев Б.Х. Экологические исследования в сельской школе: Изучение биологического разнообразия (тематика, методы, правила оформления экологических проектов). Учебно-методическое пособие. Уфа: БИРО, 2004.
16. Приложение 3 к Приказу Рослесхоза от 29.12.2007 №523 «Руководство по планированию, организации и ведению лесопатологических обследований».
17. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство. Москва: Академия, 2005.
18. Соколов Г.И., Грачева Л.П. Пособие по вопросам лесного хозяйства и экологии. Челябинск, 2006.
19. Храбрый В. Атлас определитель птиц. Санкт-Петербург 2006.
20. Ярошенко А.Ю. Как вырастить лес. Методическое пособие. Уфа: 2005