

муниципальное учреждение дополнительного образования
Центр детского творчества

РАССМОТРЕНО
на педагогическом совете
МУ ДО ЦДТ
Протокол № 2 от «01» июня 2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА

туристско- краеведческой направленности

«Экологическая тропа»

Уровень освоения программы: базовый

Возраст обучающихся: 8-16 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель: Ройчук Галина Владимировна,
педагог дополнительного образования

п. Аксарка
2023

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

Пояснительная записка

В последнее время неуклонно возрастает роль образования в формировании экологической культуры, гражданско-патриотическом воспитании учащихся. Эколого-краеведческая деятельность, проводимая в общеобразовательной организации во всех её формах способствует всестороннему развитию личности ребёнка, направлена на совершенствование его интеллектуального, духовного и физического развития, способствует изучению родного края, приобретению навыков самостоятельной работы.

Одной из форм экологического воспитания учащихся является организация экологической тропы. Экологическая тропа - это маршрут на местности, специально оборудованный для целей экологического образования и воспитания. Во время движения по экологической тропе посетители получают информацию об экологических системах, природных объектах, процессах и явлениях. Экскурсия по экотропе сочетает в себе познание, отдых и наслаждение красотой природы, благодаря чему эффект восприятия информации усиливается мощным зарядом положительных эмоций. Основным принцип экологических экскурсий можно сформулировать так: «Мы изучаем природу; природа учит нас».

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа

«Экологическая тропа». (далее - программа) имеет **естественнонаучная**, так как направлена на развитие познавательной активности, углублению знаний, совершенствованию навыков по экологии, географии, формированию у обучающихся интереса к научно-исследовательской деятельности.

Нормативные правовые акты и методические рекомендации.

Программа разработана в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и методических материалов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р).
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. № 28 «Об утверждении санитарных правил 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
4. Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014г. № 1726-р).
5. Паспорт федерального проекта "Успех каждого ребенка" (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту "Образование" 07 декабря 2018 г., протокол № 3).
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
8. Устав МУ ДО Центр детского творчества, утвержденный приказом Управления образования Администрации Приуральского района от 07.07.2022г. № 457.
9. Положение о порядке разработки, оформления и утверждения дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы МУ ДО ЦДТ, утверждённое приказом от 28.08.2020г. № 85.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Экологическая тропа» имеет туристско-краеведческую направленность.

Актуальность программы. Программа “Экологическая тропа” направлена на экологическое воспитание учащихся, на организацию работы по изучению особенностей родного края, ее природных ресурсов, и экологического состояния природных объектов Приуральского района.

Новизна программы определяется переходом от информационного к деятельностному подходу, у учащихся формируются предметные, коммуникативные и социальные компетентности. Приобщение к духовно-культурным ценностям малой родины, формирование экологической культуры, патриотического отношения к Родине.

Новизна программы состоит в том, что при разработке и осуществлении программы широко используется местный материал.

Педагогическая целесообразность программы Любовь к природе не приходит сама собой - ее нужно пробудить. И здесь особенно важен опыт непосредственного общения детей с природой. Проводя наблюдения на экологической тропе, школьники познают родную природу, видят ее красоту и ранимость, начинают понимать, что каждый вид является важным звеном экологической системы.

Занятия проходят, преимущественно, в рамках стандартной позиционной схемы «учитель-ученик», где роль педагога является направляющей и корректирующей. Основная задача педагога - создать условия для реализации творческого потенциала обучающихся: научить воспитанников эффективно применять имеющиеся знания, поддержать и помочь развить их инициативу, при необходимости скорректировать и направить усилия воспитанников в нужное русло. Широко используются игровые ситуации, квесты, диспуты, конкурсы, соревнования, экологические акции и праздники, проблемный и исследовательский методы обучения.

Отличительными особенностями Учебная экотропа представляет собой одну из наиболее передовых педагогических форм, благодаря комплексному подходу, использованию интерактивных методов, активному творческому участию учащихся в создании и работе тропы. Создание и вся дальнейшая работа учебной экотропы строится на основе сочетания индивидуальной, групповой и массовой форм организации деятельности учащихся. Экологическая тропа становится средством изучения различных экосистем и выявления экологических связей, а также изучения влияния деятельности человека на экосистемы, изучения типичных представителей флоры и фауны природных объектов, способов их адаптации к условиям обитания. В процессе занятий дети осваивают способы действий со справочной литературой, обрабатывать информационные источники, в том числе интернет-ресурсы; учатся согласованным действиям, взаимовыручке, умению подчинять свои желания интересам коллектива.

Уровень программы - творческий, инновационный. Модель обучения основывается на продуктивной творческой деятельности обучающихся. Так как интерес у учащихся становится творческим, то возникает потребность сделать «свое». Происходит выражение собственного «Я» учащегося в процессе сотворчества его и педагога.

Принципы реализации программы. За основу реализации программы взят личностно-ориентированный подход, в центре внимания которого стоит личность ребенка, стремящаяся к реализации своих творческих возможностей и удовлетворению своих познавательных запросов.

Принципы предусматривают: самостоятельность учащихся, развивающий характер обучения, интеграцию и вариативность в применении различных областей знаний.

Программа опирается на педагогические принципы:

- доступность обучения;

- поэтапное усложнение учебного материала. Принцип от простого к сложному;
- принцип совместного поиска;
- принцип личностной оценки каждого без сравнения с другими детьми.
- принцип наглядности;
- принцип оптимизации и гуманизации полагает признание ценности ребенка как личности, его прав на свободу, счастье, защиту и охрану жизни, здоровья, создание условий для развития ребенка, его творческого потенциала, склонностей, способностей, оказание помощи.

Уровни сложности освоения программы.

Стартовый (ознакомительный) - уровень предполагает создание условий для интенсивной социальной адаптации детей и направлена на повышение психологической готовности ребенка к включению в образовательную деятельность, на создание комфортных условий для последующего выявления предпочтений и выбора вида деятельности в дополнительном образовании, что помогает родителям в становлении конструктивной позиции воспитания и развития ребенка с учетом его интересов и способностей.

По форме организации образовательного процесса: групповая

Адресат (возраст обучающихся): 8-16 лет. В творческое объединение зачисляются дети без специального отбора.

Объем и срок освоения: программа рассчитана на 1 год обучения. 1 год обучения — 72 часа

Формы обучения: групповая, очная.

Режим занятий:

Программа «Экологическая тропа» рассчитана на 1 год обучения 1 раз в неделю по 2 часа, 72 часа в год. Всего в программе 72 часа.

Занятия проводятся в близких по возрасту группах по 8-15 человек.

Установленная продолжительность учебного часа составляет 40 минут с динамической паузой, время перерыва – не менее 10 минут.

1.2. Цель и задачи программы:

Цель программы: создание экологического маршрута, охватывающего наиболее примечательные природные комплексы; изучение особенностей и экологического состояния природных объектов Приуральского района; создание условий для самореализации, самоутверждения учащегося в активной социальной роли, для активизации общественной деятельности школьников.

Задачи:

обучающие:

- формирование экологического мировоззрения;
- обучение правилам осуществления туристических походов на природу;
- расширение знаний, формирование умения и навыков приобретения опыта самостоятельной практической деятельности.

развивающие:

- - развитие творческой, познавательной и исследовательской активности обучающихся;
- - развитие умения выступать перед аудиторией, организовывать и проводить занятия с младшими школьниками.

воспитывающие:

- - воспитание у школьников любви к природе, развитие экологической культуры.
- - воспитание культуры поведения школьников в природе,

- - вовлечение обучающихся в поисково-исследовательскую деятельность, в учебу через интеллектуально-познавательные игры и поддержка их творческой активности;
- - создание условий для самореализации обучающихся в различных видах природоохранной деятельности, учитывая их возможности;
- - воспитание потребности в здоровом образе жизни.

Ожидаемые результаты.

Реализация программы обеспечивает достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные:

- - мотивация к изучению предметов естественнонаучного цикла;
- - умение критически оценивать результаты своей деятельности;
- - эмоционально-ценностное отношение к природе.

Метапредметные:

Универсальные учебные действия (УУД):

Познавательные УУД:

- - потребность в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности;
- - навыки прогнозировать и оценивать последствия деятельности человека для здоровья природной среды и человека.
- - умение устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами, их положение в пространстве и времени;
- - умение применять теоретические знания на практике и в повседневной жизни.

Регулятивные УУД:

- - умение адекватно оценивать результаты окружающих;
- - умение самостоятельно организовывать свою работу;
- - навыки самоконтроля (взаимоконтроля) и самооценки (оценки).

Коммуникативные:

- - умение общаться и сотрудничать со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста,
- - взрослыми;
- - навыки бесконфликтного взаимодействия с окружающей природной и социальной средой;
- - умение слушать и слышать других людей.

Предметные:

учащиеся узнают:

- - основные способы проведения и оформления исследовательских и проектных работ;
- - практическую природоохранную деятельность;
- - правила поведения в природе;

учащиеся научатся:

- - навыкам изучения и описания природных объектов,
- - разрабатывать предложения по их рациональному использованию и охране;
- -самостоятельно оценивать экологическое состояние окружающей среды округа, в котором они живут,
- -принимать решения и не оставаться равнодушными по устранению экологических нарушений в городе, любить, ценить и оберегать окружающую их природу.
- - анализировать свою работу;
- -выполнять последовательность работы;
- - применять полученные знания на практике;
- - соблюдать технику безопасности;

учащиеся приобретут:

- - новые знания в области охраны окружающей среды Приуральского района;

- - знания о природе, истории, культуре родного края;
- - навыки бережного отношения к природе.

1.3. Содержание программы

Учебно-тематический план

1 год обучения

(72 часа)

№	Тема	Количество часов			Формы работы
		всего	теория	практика	
1	Введение в краеведение, что изучает экология	1	1	-	Организационное занятие
2-3	С чего начинается Родина. Понятие малая Родина.	2	1	1	Дискуссия. Экскурсия. Дневник наблюдения
4-5	Основание и развитие родного края. Село, в котором мы живем. Экскурсия в краеведческий музей.	2	1	1	Беседа, работа с картой, планом села
6-7	Топонимика. Название природных объектов местности и их происхождение	1		1	Исследование и сообщения учащихся.
8-9	Рельеф. Строение поверхности территории. Влияние человека на изменение форм рельефа.	2	1	1	Экскурсия. Дневник наблюдения.
10-11	Особенности климата нашего района. Сезоны года. Влияние климата на жизнь и здоровье людей.	2	1	1	Дневник наблюдения
12-13	Что такое экосистема. Экосистемы нашей местности	2	1	1	Обзорная лекция. Фоторепортаж
14-16	Экосистема рек Приуральяского района. Растительный и животный мир. Экологические проблемы.	3	1	2	Фоторепортаж о реке Объ. Работа с определителями. Определение экологических связей.
17-19	Водные ресурсы. Озёра, растительный и животный мир. Экологические проблемы местных озер.	3	1	2	Фоторепортаж, беседа, работа с определителями. Исследование и сообщения учащихся.

20-22	Экосистема болот Приуральского района, растительный и животный мир. Экологические проблемы.	3	1	2	Обзорная лекция. Исследование и сообщения учащихся.
23-25	Экосистема тундры Приуральского района. Растительный и животный мир. Экологические проблемы	3	2	1	Обзорная лекция. Исследование и сообщения учащихся.
26-28	Экосистема лесотундры приуральского района. Растительный и животный мир. Экологические проблемы.	3	1	2	Обзорная лекция. Исследование и сообщения учащихся.
29	Экологический квест	1		1	Квест-игра
30-31	Экологические тропы. Критерии троп. Требования к маршруту экологической тропы. Законы природы.	2	1	1	Создание экологической тропы сообщения. Работа с литературой
32	О чем говорят следы	2			Деловая игра
33	Движение по экологической тропе. Техника безопасности.	1		1	Изучение литературы. Беседа.
34-35	Рюкзак. Сборка рюкзака. Набор продуктов. Формирование медицинской аптечки.	2	1	1	Деловая игра
36-37	План и карта. Ориентирование на местности. Изображения земной поверхности моего поселка. Географическая карта родного края. Географическое положение поселка.	2	2	3	Составление маршрута
38-39	Формирование экологических стоянок.	2	1	1	Выполнение табличек. Распределение по группам. Составление плана
40-42	Стоянка №1. «Аксарка». Определение физических свойств воды в реке Обь, свойств почвы, составление карты экологической тропы вокруг поселка. Выполнение табличек.	6	2	4	Составление репортажа. Практикум. Сообщение. экскурсия

43-45	Стоянка №2 «Горнокнязевск» Определение физических свойств воды в реке Обь, свойств почвы, составление карты экологической тропы вокруг поселка. Выполнение табличек.	6	2	4	Составление репортажа. Практикум. Сообщение. Экскурсия
46-48	Стоянка №3. «Харсаим». Определение физических свойств воды в реке Обь, свойств почвы, составление карты экологической тропы вокруг поселка. Выполнение табличек.	6	2	4	Составление репортажа. Выполнение табличек. Сообщение. Экскурсия. Практикум.
49-51	Экологический десант	7		7	Экологические акции, праздники, природоохранные мероприятия
52-54	Научно-исследовательская работа. Работа над проектами Защита проектов	5		5	
55-57	Подведение итогов. Награждение активистов	2		2	

Содержание учебно-тематического плана

1 год обучения
(72 часа)

1. Введение (2ч)

Организационные занятия. Постановка целей и задач. Техника безопасности.

2. С чего начинается Родина. (2 ч)

Понятие малая Родина. Памятники истории и культуры родного края. Обзор экскурсионных объектов.

Практические занятия: работа со справочным материалом и литературой по родному краю. учебно-познавательные походы. Отражение природы родного края в краеведческих музеях, посещение музея имени И.С.Шимановского и районного краеведческого музея.

3. Основание и развитие родного края. Село, в котором мы живем.(2ч)

Практическое занятие: Работа с краеведческими, энциклопедическими источниками, атласами, периодическими изданиями и другой научно-популярной литературой. Составление пакета с вопросами. Группировка вопросов по степени сложности, с учетом логических связей. Составление условий, хода игры. Оформление краеведческой игры. Составление слайд - презентаций. Индивидуальная или групповая работа над разработкой творческой работы. Консультации.

4. Топонимика (2ч)

Природные объекты села, происхождение их названий. Изучение карты местности. Определение масштаба.

5. Рельеф (2ч)

Строение поверхности территории. Влияние человека на изменение форм рельефа. Изучение профиля почвенной структуры.

6. Особенности климата (2ч)

Сезоны года. Влияние климата на жизнь и здоровье людей. Введение дневника наблюдения за климатическими условия погоды. Знакомство с календарём экологических дат. Определение тем экологических праздников. Организация и проведение дат.

7. Что такое экосистема. Экосистемы нашей местности. Экологические проблемы (17ч)

Что такое экосистема. Свойства экосистемы. Устойчивость экосистемы. Экосистемы: рек, озер, болот, тундры, лесотундры. Растительный и животный мир экосистем. Способы приспособления к условиям окружающей среды. Экологические проблемы . Реки и озёра, экологические проблемы. Сезонные экологические походы для изучения местной флоры и фауны: подготовка, проведение, анализ. Выполнение фоторепортажа экосистем. Создание эколого-краеведческой тропы Приуральского района. Экологические рейды на реку, места отдыха, очистка от бытового мусора.

8. Экскурсия в краеведческий музей (1ч)

Краеведческий музей. История создания музея. Экспонаты музея по направлениям: история создания села и домашний быт.

9. Учебные экологические тропы (8ч)

Ориентирование на местности. Изображения земной поверхности моего села. Географическая карта родного края. Географическое положение села. Природоохранная деятельность. Соблюдение правил противопожарной безопасности в лесу.

Практические занятия: работа со справочной литературой, периодической печатью, справочниками, картографическим материалом по родному краю. Походы или экскурсионные поездки по памятным местам. Проведение краеведческих викторин, конкурсов и т.д. Заочное путешествие по памятным местам

10. Формирование экологических стоянок.(20ч)

Распределение по группам. Составление плана. Описание стоянок. Изучение типичных представителей флоры и фауны, способов их адаптации к условиям обитания. Изучение различных экосистем и выявление экологических связей. Анализ влияния деятельности человека на экосистемы. Причинно-следственные связи в природе, взаимодействие природы и общества.

Стоянка №1 «Аксарка».

Экологические факторы. Определение с помощью справочных определителей флоры и фауны. Биологические индикаторы. Методы определения физических свойств воды в реке,

определение степени загрязнения. Несанкционированные свалки. Кострища. Природоохранная деятельность учащихся Темы выступлений. Составление репортажа. Выполнение табличек.

Стоянка №2 «Горнокнязевск».

Экологические факторы. Определение с помощью справочных определителей флоры и фауны. Биологические индикаторы. Методы определения физических свойств воды в реке, определение степени загрязнения. Несанкционированные свалки. Кострища. Природоохранная деятельность учащихся Темы выступлений. Составление репортажа. Выполнение табличек.

Стоянка №3. «Харсаим». Экологические факторы. Определение с помощью справочных определителей флоры и фауны. Биологические индикаторы. Методы определения физических свойств воды в реке, определение степени загрязнения. Несанкционированные свалки. Кострища. Природоохранная деятельность учащихся Темы выступлений. Составление репортажа. Выполнение табличек

11. Экологический десант (7ч)

Организация просветительской работы среди учащихся и населения. Распространение плакатов и листовок. Организация сбора макулатуры, пластики и отработанных батареек. Организация природоохранных акций. Организация мероприятий к экологическим датам. Участие в конференциях, конкурсах и олимпиадах.

Научно-исследовательская работа. Работа над проектами Защита проектов. (5ч.)

По окончании курса обучающиеся, сдавшие все зачеты, получают звание «Юный организатор эколого-краеведческой работы с учащимися», «Юный эколог».

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение: светлый просторный учебный кабинет, музей.

- Для организации наглядных и практических занятий необходимо следующее оснащение:
- - компьютер;
- - проектор, доска;
- - наглядные пособия (схемы, плакаты, рисунки, карты определители и справочники и др.);
- - световые микроскопы и оборудование для приготовления микропрепаратов;
- - гербарии;

Оборудование: Оборудование для определения свойств и структуры почвы, воды.

Информационное обеспечение: ресурсы сети Интернет, тематические книги.

Кадровое обеспечение: занятия могут проводиться педагогом дополнительного образования по данной направленности.

2.2. Формы аттестации/контроля Оценочные материалы

Система оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся по программе.

На протяжении всего периода освоения обучающимися программы, она предусматривает следующие этапы контроля: начальный, текущий, индивидуальный и контроль в конце учебного года (промежуточная аттестация).

Начальный контроль: проводится в начале учебного года в форме предварительного тестирования, по результатам которых у учащихся выявляется уровень теоретической и практической подготовки.

Текущий контроль: контроль осуществляется на каждом занятии посредством тестирования, педагогического анализа результатов выполнения практической работы. В рамках текущего контроля предполагается также взаимо- и самоконтроль, рефлексия учащихся собственной деятельности и достигнутых образовательных результатов.

Промежуточная аттестация: проводится по итогам изучения разделов программы. Проверка качества усвоения программного материала и объема теоретических знаний и практических умений учащимися проводится посредством защиты экологического проекта. Диагностика уровня ключевых, метапредметных и предметных компетенций учащихся.

Итоговый контроль проводится по завершению учебного года в форме итогового тестирования по основным разделам программы, определяющего уровень сформированности предметных результатов (знаний, умений, навыков).

Установление соответствия достижения планируемых результатов освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Экологическая тропа» проходит без дифференцированной оценки, предполагает принцип достаточности предъявленных знаний, умений, навыков – «зачет» /

«незачет».

Критерии оценивания на зачете:

- «Зачтено» выставляется обучающемуся, который демонстрирует знания программного материала, понимание, сущность и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Материал излагает логически стройно, последовательно, четко, аргументированно, уверенно. Показывает не только наличие теоретических знаний, но и демонстрирует практические умения и навыки.
- «Не зачтено» выставляется обучающемуся, который не может продемонстрировать знания программного материала или излагает его неуверенно и логически непоследовательно, допускает принципиальные ошибки. При ответах на вопросы учащийся демонстрирует незнание или непонимание их сущности, обнаруживает неумение оперировать терминами, на большую часть вопросов затрудняется дать ответ или дает неправильные ответы. Практические умения и навыки не сформированы.

Результаты освоения обучающимися программы фиксируются в журнале учёта работы педагога дополнительного образования в виде обозначений – «З» (зачет), «НЗ» (незачет).

2.3. Список литературы

Список литературы:

1. Буковская Г.В. Игры, занятия по формированию экологической культуры младших школьников/ Г.В.Буковская .- М.: Гуманит изд. центр ВЛАДОС, 2002.- 192с.
2. Завьялова О.Г., Науменко Н.И., Несговорова Н. П., Салеева Л.П. Азбука экологии./ О.Г. Завьялова, Н.И. Науменко, Л.П. Салеева. – Курган, «Парус-М», 1996. – 72.
3. Козин В.И., Петровский В.А., Геоэкология и природопользование. Понятийно терминологический словарь./ В.И. Козин, В.А. Петровский, – Смоленск: Ойкумена, 2005. – 576 с.
4. Колосов А. М. Охрана животных России./ А.М. Колосов - М.: Сов. Россия, 1989.- 216 с.
5. Суворова В.М., Опыт экологической работы со школьниками: занятия, экологические игры, викторины, экскурсии./ В.М. Суворова, – Волгоград: Учитель, 2009. – 189.
6. Тимберген Н. Поведение животных. Пер. с англ. О Орлова и Е. Панова. Предисл. К.Э. Фабри. М./ Н.Тимберген. «Мир», 1978. – 192 с. Ил.
7. Несговорова Н.П., Завьялова О.Г., Науменко Н.И. Азбука экологии: пособие по основам экологии для широкого круга обучающихся./Н.П. Несговорова, О.Г. Завьялова, Н.И. Науменко. Издание 2-е, переработанное и дополненное.- Екатеринбург: Уральский рабочий, 2014.-148 с.

Литература для учащихся

1. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных./ В.А. Алексеев. - Ярославль: Академия развития, 1997.- 240 с., ил.
2. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных океана./ В.А. Алексеев. - Ярославль: Академия развития, 1997.- 240 с., ил.
3. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о насекомых./ В.А. Алексеев. - Ярославль: Академия развития, 1998.- 256 с., ил.
4. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов по экологии./ В.А. Алексеев. - Ярославль: Академия развития, 1998.- 240 с., ил.
5. Кочнев С.А. 300 вопросов и ответов о Земле и Вселенной./ С.А. Кочнев. 300 - Ярославль: «Академия развития», 1997.- 240 с., ил.

Интернет-источники

1. «Портал Еcosom» - все об экологии - литература, видео, экословарь, Красная Книга СССР, различные статьи по экологии, информация о заповедниках, национальных парках, обращении с отходами, водопользовании, недропользовании, а также – новости. [Электронный ресурс]: <http://www.ecocommunity.ru/> - [Режим доступа] – свободный.
2. Детская энциклопедия «What This?», Детская энциклопедия содержит много познавательной информации, поделенной на разделы: «Человек», «Природа», «Наука», «Цивилизация», «Учёные», «Что да как?». [Электронный ресурс]: <https://www.what-this.ru/> - [Режим доступа]- свободный.
3. Электронная версия газеты "Биология" - в электронной версии газеты представлена рубрика "Экология" с перечнем тематических статей. [Электронный ресурс]: <http://bio.1september.ru/index.php> [Режим доступа]- свободный.
4. Семейный интернет – журнал [Электронный ресурс]: <https://bebi.lv/> - [Режим доступа] – свободный.
5. Российская Программа Всемирного фонда дикой природы (WWF). URL [Электронный ресурс]: <http://www.wwf.ru/>- [Режим доступа] – свободный.