

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

МКУ «Управление образования Ужурского района»

МБОУ «Ужурская СОШ № 3»



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа**

«Экосеть»

Естественнонаучной направленности
(стартовый уровень)

Возраст обучающихся: 11 – 16 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Галицына Юлия Сергеевна,

Учитель биологии

Ужур, 2024

Информационная карта образовательной программы

Учреждение	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Ужурская средняя общеобразовательная школа №3»
Форма учебного объединения	объединение
Название программы	«Экосеть»
Вид программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
Цель	Цель программы – формирование ответственного отношения обучающихся к окружающей среде и здоровью человека на основе воспитания экологического сознания и экологически грамотного отношения к природе вообще и природе родного края, в частности. Формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие индивидуальности творческого потенциала ученика.

<p>Планируемые результаты освоения курса</p>	<p>В результате прохождения программного материала, учащийся имеет представление о:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о том, что такое экология; – необходимости сохранения своего здоровья и здоровья будущего поколения; – о правах и обязанности граждан России по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов; – о экологических профессиях. <p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила поведения в природе; – правильно выбирать линию поведения, соответствующую законам природы и общества; – главные особенности природы своей местности; – элементарные меры охраны окружающей среды и способы поддержания ее чистоты; – различные виды загрязнений и их влияние на окружающую среду и на здоровье человека; – меры предупреждения вредных воздействий хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; – понятие об экологическом кризисе; – важнейшие глобальные проблемы и причины их возникновения <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно добывать знания и применять их на практике; – самостоятельно работать с литературой; – анализировать необходимые данные из различных источников для изучения и решения экологических проблем своей местности; – проводить мониторинговые наблюдения в природе; – грамотно описывать и анализировать полученные данные; – оформлять результаты исследований с помощью таких форм, как описание фактов, составление таблиц, диаграмм, формулировать выводы; – владеть простейшими приемами слежения за состоянием окружающей среды; – формулировать несложную проблему, опираясь на полученные знания по экологии; – готовить выступления о результатах проведённых исследований, защищать исследовательскую работу на конкурсах, олимпиадах и др.; – разрабатывать и оформлять исследовательские проекты; применять разные методики.
---	---

Направленность	Естественнонаучная
Уровень освоения	Стартовый – 1 год
Продолжительность освоения	1 год 68 часов в год, 2 раза в неделю
Возраст обучающихся	Программа может быть реализована для разновозрастных групп 11-16 лет
Форма организации образовательного процесса	Групповая до 15 чел в группе
Степени реализации программы	Не реализована

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Экосеть» естественнонаучной направленности (стартовый уровень) разработана на основе **нормативно-правовых документов:**

- Федерального Закона РФ от 29.12.2012 г. №273 «Об образовании в РФ»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”;
- «Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 года № 41;
- Концепции развития дополнительного образования, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р;

- Примерных требований к программам дополнительного образования детей (Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Министерства образования и науки РФ от 11.12. 2006 №06-1844);
- Данная программа используется в рамках реализации Национального проекта «Точка роста»;
- Устава МБОУ «Ужурская средняя общеобразовательная школа №3».

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения программы – стартовый.

Актуальность программы. «Экосеть» имеет экологическую направленность, которая определена необходимостью экологического образования в современных условиях. С началом третьего тысячелетия экологические проблемы, возникшие ранее, не только не исчезли, а продолжают углубляться. Соответствие потребностям времени, когда развитие человечества стало тесно связано не только с использованием природных ресурсов, но и с их сохранением и возобновлением, важно научить будущих граждан с раннего возраста заботиться об окружающей природе. Экологическое образование должно являться неотъемлемой частью общего образования школьников. Проблемы экологии в последние годы выдвигаются на первый план, поэтому возникает необходимость углублять знания детей в этой области. Приобщение детей к экологической культуре необходимо начинать с детства, так как в этом возрасте легче всего приобщить детей к природе, научить любить и охранять природу. Дети учатся наблюдать за изменениями, происходящими в природе и делать выводы.

Новизна. Работа по экологическому образованию и воспитанию активной жизненной позиции учащихся бесконечно разнообразна и увлекательна и включает в себя методы практикоориентированного (деятельностного) подхода. Учащиеся погружаются в проблемы экологического характера, происходит формирование первоначальных навыков научно-исследовательской работы. Новизна данной программы заключается в практической направленности деятельности учащихся, участие школьников в охране природы позволяет формировать у них не только прочные и глубокие знания в изучении экологии, но и стремление к активной деятельности в природе. Часто именно в такой работе у ребят закладываются основы профессиональных умений и навыков. Исследования природной среды в настоящее время заслуживает особого внимания. Участие школьников в исследовании природной среды поднимает природоохранительную работу детей на качественно более высокий уровень. Именно исследовательская деятельность может помочь школьникам выявить местные экологические проблемы с тем, чтобы в дальнейшем развернуть посильную работу. Одной из важных условий развития познавательной активности является организация проектной деятельности. Метод проектов позволяет рационально сочетать теоретические знания и их практическое применение для решения конкретных жизненных проблем в совместной деятельности школьников. Метод проектов как технология прекрасно решает многие задачи, именно поэтому его актуальность не снижается уже многие годы.

Отличительные особенности программы. В отличие от многих программ, данная программа 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.

Ведущие теоретические идеи, на которых базируется данная программа:

- 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.
- Обучение основывается на принципах экологического образования:
- принцип целостности окружающей среды, формирующий у обучающихся понимание единства окружающего мира;
- принцип межпредметных связей, раскрывающий единство и взаимосвязь окружающего мира;
- принцип непрерывности, дающий возможность использовать каждый возрастной период;
- принцип взаимосвязи регионального и глобального подходов, способствующий вовлечению детей в практическую деятельность;
- принцип направленности, способствующий развитию гармоничных отношений с окружающей средой.

Экологические занятия по программе отличаются разнообразием, так как включают в себя сочетание нескольких методов проведения уроков.

Адресат программы. Возраст учащихся, занимающихся по данной программе, составляет 11-16 лет заинтересованных в изучении основ экологии и краеведения. В объединения принимаются все желающие, не имеющие медицинских противопоказаний.

Форма обучения – очная, аудиторные, внеаудиторные (экскурсии, практические работы), теоретические и практические занятия.

Форма организации занятий. В программе эффективно сочетаются индивидуальные, групповые и коллективные формы работы.

Объем и срок освоения программы Программа «Экосеть»

Продолжительность учебного года – 34 учебных недель, нагрузка 2 часа в неделю (всего 68 часа в год). Занятия проводятся с постоянной сменой деятельности.

Срок реализации программы – 1 год.

1.2. Цели и задачи программы.

Цель: формирование ответственного отношения обучающихся к окружающей среде и здоровью человека на основе воспитания экологического сознания и экологически грамотного отношения к природе вообще и природе родного края, в частности. Формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие индивидуальности творческого потенциала ученика.

Задачи:

Образовательные задачи:

- научить практическим умениям и навыкам рационального природопользования;
- научить работать со справочниками и определителями;
- научить оформлять исследовательские работы;

Воспитательные задачи:

- воспитывать чувство взаимопомощи, любознательности, уважения к мнению другого человека, коллективизма;
- воспитывать аккуратность, вежливость;

- формировать стремление к активной деятельности по улучшению и сохранению природной среды, пропаганде природоохранительных знаний, нетерпимого отношения к действиям людей, наносящих вред природе.

Развивающие задачи:

- развивать способность оценивать состояние природной среды, принимать правильные решения по ее улучшению;

- развивать духовную потребность в общении с природой, осознание ее облагораживающего воздействия;

- развивать понимание многосторонней ценности природы как источника материального и духовного развития общества.

1.3. Содержание программы.

Учебный план (68 часов)

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	День рождения Всемирного Фонда дикой природы	2
2.	Всемирный день моря	2
3	Всемирная акция очистим планету от мусора	1
4	День Байкала	2
5	Всемирный день защиты животных	2
6.	Международный день Чёрного моря	2
7	Международный день без бумаги	2
8	Международные дни наблюдения птиц	2
9	Праздник «Экодвор»	2
10	Акция «Экопросвещение в действии»	2
11	День моржа	2
12	Международный день домашних животных	2
13	Акция «Сохраним зелёную красавицу»	2
14	Международный день гор	2
15	«Озеленяем» Новый год	2
16	Всемирный день заповедников	2
17	Акция «Хранители птиц»	2
18	Экологический урок «Лесомания»	1
19	Экологический урок «История вещей и экономика будущего»	1
20	Всемирный день защиты морских млекопитающих (День кита)	1
21	Проведение экоурока в начальной школе «Морская экосистема».	1
22	Проведение классных часов о морских млекопитающих	1
23	Акция «Буккроссинг»	2
24	Организуем точку буккроссинга в школе	1
25	Экологический урок «Разделяй с нами»	3
26	Подготовка к конкурсу «Озеленение школы»	2

27	Всемирный день дикой природы	2
28	День Земли	2
29	Международный день леса	2
30	Фестиваль школьного экотеатра	2
31	Акция «Бережём воду»	2
32	Акция «Бережём электроэнергию»	2
33	Экоурок «Изменение климата»	1
34	Международный день птиц	1
35	День подснежника	1
36	Всемирный день Земли	1
37	Праздник «Экодвор»	2
38	Экоурок «Сохраним живую природу России»	2
39	Акция «Школьное мероприятие без отходов»	3
40	Акция «Урок на природе»	3
	Итого	68

Содержание курса (68 часов)

1. Экологические даты (33 часа).

Как известно, сегодня наша цивилизация из-за деятельности человека находится на грани экологической катастрофы. Ситуация с каждым годом только ухудшается. Если не принимать никаких мер сейчас, то следующим поколениям жить, возможно, просто будет негде. Экологический календарь содержит важнейшие российские и международные праздники, памятные даты. Это своеобразный призыв подумать о проблемах окружающей среды, постараться их решить.

2. Экологические уроки (16 час).

На этих уроках мы формируем ответственное отношение школьников к состоянию окружающей среды и своего здоровья, стимулировать их применять экологические привычки в повседневной жизни. Уроки формируют понимание того, какие действия может предпринять каждый ученик, чтобы внести вклад в решение экологических проблем, а также важность любого, даже самого маленького поступка.

3. Экологические акции (19 час).

Акция – это социально значимое, деятельностное, комплексное, событийное мероприятие. Имеет протяженность во времени. В нашем школьном учреждении экологические акции проходят в течение всего учебного года. В ходе акций школьники получают природоведческие знания, формируют навыки экологической культуры, активную жизненную позицию. Акции служат хорошей экологической пропагандой среди общественности. Дети видят отношение взрослых, организацию мероприятия и сами в ней участвуют. Акция проходит под своим девизом, имеет наглядную агитацию (листовки, плакаты, памятки). В содержание акций входят праздники, развлечения, викторины, выставки, конкурсы, посвящённые объектам акции.

1.4. Планируемые результаты.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения программы дополнительного образования:

Личностные:

сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности;

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

представление о химической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении экспериментальных и расчетных задач;

умение контролировать процесс и результат учебной исследовательской деятельности;

способность к эмоциональному восприятию химических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные:

умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в

группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетентности);

Предметные:

умение работать с экологическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя терминологию и символику, обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать утверждения;

владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о экологии, экологических законах;

умение решать задачи экологической направленности, применять полученные умения;

овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики зависимости величин, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа экологических задач и реальных зависимостей;

овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение прогнозировать;

умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Формы аттестации

- формы отслеживания и фиксации результатов:

Зачет, творческая работа, тестирование, - анкетирование, защита проектов, рефератов, письменный отчет, Конкурс, экологическая викторина, конференция

Выбирается дифференцированный подход к обучающемуся, все удаchi поощряются, все недочеты тактично и мягко исправляются. Контролируется качество выполнения практических работ по всем разделам.

Формами подведения итогов работы могут быть: открытые занятия, творческая защита, самооценка, коллективное обсуждение и др.

Итоговая оценка осуществляется в форме демонстрации лучших работ на занятиях кружка перед одноклассниками и родителями. Лучшие работы отмечаются грамотами, дипломами, подарками.

- формы предъявления и демонстрации результатов:

входной контроль – проводится в начале обучения, определяет уровень знаний ребенка (собеседование с обучающимися в начале года);

текущий контроль – проводится на каждом занятии: акцентирование внимания, просмотр работ;

промежуточный контроль – проводится по окончании изучения отдельных тем: дидактические игры, тестовые задания, викторины.

итоговый контроль – проводится в конце учебного года, определяет уровень

освоения программы (защита исследовательской работы, собеседование в конце года).

В программе используется гибкая рейтинговая система оценки достижений обучающихся по определенным критериям:

- выполнение определённого количества практических работ, когда каждая практическая работа оценивается определенным количеством баллов;
- подведение итогов в конце каждого полугодия (январь, май);
- система награждения и поощрения обучающихся, лучшие обучающиеся, набравшие наибольшее количество баллов, награждаются грамотами и призами;
- организация контроля знаний происходит на основе саморефлексии обучающегося.

Рефлексия помогает определить степень достижения поставленной цели, причины их достижения или наоборот, действенность тех или иных способов и методов, а также провести самооценку.

2.2. Оценочные материалы.

Для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются: Входная диагностика (сентябрь) – в форме собеседования – позволяет выявить уровень подготовленности и возможности детей для занятия данным видом деятельности. Проводится на первых занятиях данной программы. Текущий контроль (в течение всего учебного года) – проводится после прохождения каждой темы, чтобы выявить пробелы в усвоении материала и развитии обучающихся, заканчивается коррекцией усвоенного материала. Формы проведения: опрос, игра-викторина, выполнение практических заданий, конкурс, участие в природоохранной акции, тестирование, решение экологических задач, участие в выставке, изготовление наглядного пособия. Промежуточная аттестация – проводится в середине учебного года (декабрь) по изученным темам, разделам для выявления уровня усвоения содержания программы и своевременной коррекции учебно-воспитательного процесса. Форма проведения: тестирование, практическая работа; защита проекта. Итоговый контроль – проводится в конце обучения по программе и позволяет оценить уровень результативности усвоения программы. Форма проведения: защита экологического проекта. В течение учебного года лучшие работы обучающихся участвуют в районных и городских конкурсах.

Ожидаемый результат.

Обучающиеся должны проявлять:

- познавательный интерес к изучению природы, роли человека в ней;
- бережное отношение к природе;
- творческую активность к познанию окружающего мира и своего места в нём, при этом соблюдая основное правило поведения в природе: не навреди!
- самоопределение себя как личности, способной к саморегуляции;
- духовно-нравственные качества, восприятие себя как человека и гражданина.

Должны знать:

- предмет изучения экологии, основные законы экологии;
- связь между человеком и природой;
- многообразие экологических групп комнатных растений;
- основные экологические проблемы родного края и пути их решения;

- природу родного края;
- связь между состоянием природы и здоровьем человека.

Должны уметь:

- изготавливать гербарий, поделки из природных материалов;
- различать изученные группы растений и животных;
- осуществлять систематический уход за живыми организмами;
- изготавливать экологические памятки, этикетки комнатных растений;
- вести наблюдения в природе под руководством учителя;
- выполнять правила поведения в природе;
- прокладывать маршрут экологической тропы;
- уметь защищать свой проект, отстаивать свою позицию;
- изготавливать листовки, газеты, выполнять рисунки на экологическую тематику;
- участвовать в экологических викторинах, конкурсах, спектаклях.

Критерии уровня освоения учебного материала:

- - **высокий уровень** – обучающий освоил практически весь объём знаний 100- 79%, предусмотренных программой за конкретный период;
- - **средний уровень** – у обучающихся объём усвоенных знаний составляет 80-50%;
- - **низкий уровень** – обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой.

2.3. Условия реализации программы

Материально-технические условия. Для эффективной реализации программы необходима материально-техническая база:

1. Учебный кабинет, соответствующий требованиям: -СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (температура 18-21 градус Цельсия; влажность воздуха в пределах 40-60 %, мебель, соответствующая возрастным особенностям детей 14-17 лет); Для реализации программы Оборудование и материалы: компьютер; медиапроектор, измерительные приборы; микроскоп, бумага.

В качестве дидактических материалов используются наглядные пособия: коллекции полезных ископаемых, почв, нефти, шкала твёрдости и т.п., гербарные образцы.

В качестве методических материалов применяются различные публикации по экологии (см. Список литературы), методических разработок и планов конспектов занятий; методических указаний и рекомендаций к практическим занятиям.

Информационное обеспечение: методические разработки по всем темам, сценарии проведения мероприятий, интернет-источники, схемы, опросные и технологические карты.

Кадровое обеспечение. Дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Экосеть» реализует учитель биологии

2.4. Методические материалы.

Методика обучения предполагает доступность излагаемой информации для возраста обучающихся, что достигается за счёт наглядности и неразрывной связи с практическими занятиями. Формы занятий определяются направленностями программы и её особенностями. Программа включает как теоретические и практические занятия в

учебных кабинетах, так и экскурсионные выходы на территорию учреждения и своей местности.

Формы организации учебного занятия. Подача теоретического материала осуществляется в форме проведения традиционных и комбинированных занятий, лекций с одновременным показом иллюстраций, видеоматериалов, презентаций, демонстрационных опытов. Подача практического материала осуществляется в форме индивидуально-групповых самостоятельных работ, практических занятий.

Для достижения цели и задач программы предусматриваются современные педагогические и информационные **технологии**:

- игровые технологии;
- проектная технология;
- технология проблемного обучения;
- здоровьесберегающие технологии;
- ИКТ-технологии;
- технология развития критического мышления;
- технология развивающего обучения;
- групповые технологии;
- технологии уровневой дифференциации.

В период обучения для проведения образовательной деятельности используются следующие **методы**:

- объяснительно-иллюстративный (обязательная теоретическая часть, работа с иллюстративными материалами, составление практических заданий);
- проблемный (проблемное изложение материала при изучении вопросов экологии, научной этики, при анализе перспективных направлений развития науки);
- практический (обязательные практические работы на каждом занятии);
- деятельностный (введение индивидуальных заданий и самостоятельной работы с литературой, участие обучающихся в конференциях и экскурсиях).

Методические и дидактические материалы:

- методические разработки по темам;
- наличие наглядного материала;
- наличие демонстрационного материала;
- видеофильмы;
- раздаточный материал;
- информационные карточки.
- дидактические карточки;

Литература

1. Анна Титова. Невыносимый мусор. Записки военкора мусорной войны. М.: Альпина, 2021
2. Алексеев, В.А. 300 вопросов и ответов о животных. Ярославль: «Академия развития», «Академия К», 2010.
3. Алексеев, В. А. 300 вопросов и ответов по экологии. Ярославль: «Академия развития», 2008.
4. Анашкина, Е.Н. 300 вопросов и ответов о домашних животных. Ярославль: «Академия развития», 2000.
5. Голубев И.Р., Новиков Ю.В. Окружающая среда и ее охрана. Книга для учащихся. М.: Просвещение, 2005.
6. Горлов А.А. Жить в согласии с природой. М., 2003.
7. Державина Т.Б. Экскурсии в природу: пособие для учителя. М.: Мнемозина, 2010.
8. Дэвид Аттенборо. Жизнь на нашей планете. Мое предупреждение миру на грани катастрофы. М.: Бомбора, 2022
9. Завьялова О.Г. Азбука экологии. М., 2007.
10. Ильин М.П. Школьный гербарий (Пособие для учителей). М. : «Просвещение», 2013 г.
11. Мария Гёпель. Мир после нас. Как не дать планете погибнуть. М.: Альпина, 2021
12. Мария Фалолеева. Новый город для нового климата. Минск: Дискурс, 2020.
13. Мурманцев В.С., Юшкин Н.В. Человек и природа. М., 2001.
14. Ольга и Елена Мироненко. Ахилл не носил одноразовых бахил. Понятное руководство по экологичному образу жизни. М.: Бомбора, 2022
15. Панарков М.А. Школьные походы в природу. М.: «Просвещение», 2005.
16. Пелевин В.И. Охрана природы. М.: Наука, 2001.
17. Сазонов, Э. В. Экология городской среды : учеб. пособие для СПО / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019.
18. Тайны живой природы. М.: Росмэн, 2005 г.
19. Тибо Расса. Дерево. М.: Белая ворона, 2021
20. Чернова Н.М. Экология животных. М.: Изд. центр «Вентана – Граф», 2007.
21. Чижевский А.У. Экология: Энциклопедия “Я познаю мир”. Издательство АСТ, 2004.
22. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология. М.: Аванта +, 2005.

Интернет-ресурсы

1. Вся экология в одном месте. Всероссийский Экологический Портал.
<http://ecoportal.su/>
1. Полная энциклопедия грибов. http://bookz.ru/authors/tat_ana-lagutina/polnaa-e_678/1-polnaa-e_678.html
2. Природа и животные на Rin.ru. <http://zoo.rin.ru/>
3. Энциклопедия комнатных цветов и растений. <http://iplants.ru/encikl.php?h=7>
4. Энциклопедия лекарственных растений. <http://tisyachelistnik.ru/starinnye-knigi.html>
5. Энциклопедия “Флора и Фауна”. <http://www.sci.aha.ru/biodiv/anim.htm>