

Комитет по образованию города Барнаула
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №96»

Принята на заседании
педагогического совета
от «25» августа 2023 г.,
протокол № 10



Т.А. Тишелович
«25» августа 2023 г. №91

Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
естественно-научной направленности
"Я - эколог"

Возраст учащихся: 10 - 12 лет
Срок реализации: 1 год

Автор - составитель:
Воронова Татьяна Юрьевна,
педагог дополнительного образования

г. Барнаул 2023

Оглавление

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы
 - 1.1. Пояснительная записка
 - 1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты
 - 1.3. Содержание программы

2. Комплекс организационно педагогических условий
 - 2.1. Календарный учебный график
 - 2.2. Условия реализации программы
 - 2.3. Формы аттестации
 - 2.4. Оценочные материалы
 - 2.5. Методические материалы
 - 2.6. Список литературы

1.Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (общий

1.1. Пояснительная записка

Нормативные правовые основы разработки ДООП:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".
- Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
- Приказ Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края от 19.03.2015 № 535 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ».
- Устав МБОУ "СОШ №96"
- Положение о дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе МБОУ "СОШ №96"

Актуальность:

Современное состояние экологического образования и воспитания в настоящее время не отвечает требованиям охраны окружающей среды, в связи с чем должна активизироваться целенаправленная деятельность с участием государственных органов, органов местного самоуправления, образовательных учреждений, средств массовой информации, граждан и их объединений, основные направления и правовые формы деятельности которых должны быть надлежащим образом закреплены в законодательстве.

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, обеспечивающие сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

К основным принципам охраны окружающей среды, закрепленных в ст. 3 Федерального закона «Об охране окружающей среды», относится принцип организации и развития системы экологического образования, воспитания и формирования экологической культуры.

Обучение включает в себя следующие основные предметы:

Экология

Вид программы:

Модифицированная программа – это программа, в основу которой, положена примерная (типовая) программа либо программа, разработанная другим автором, но измененная с учетом особенностей образовательной организации, возраста и уровня подготовки детей, режима и временных параметров осуществления деятельности, нестандартности индивидуальных результатов.

Направленность программы: естественно-научная

Адресат программы: Программа рассчитана на обучающихся в возрасте от 10 до 12 лет.

Срок и объем освоения программы:

1 год, 153 педагогических часа, базовый уровень

Форма обучения: очная

Особенности организации образовательной деятельности: группы разновозрастные

Режим занятий:

По программе планируется 2 занятия в неделю по 2 академических часа

1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты

Цель: изучение закономерностей функционирования природных экосистем Алтайского края и родного поселка посредством методов оценки окружающей природной среды: качества атмосферного воздуха, водной среды, почвенного покрова, окружающей среды обитания и здоровья человека.

Задачи: Задачи программы:

Образовательные (предметные):

- 1) изучить основные понятия в области экологии;
- 2) сформировать навыки организации и проведения самостоятельной исследовательской работы, в том числе в условиях природной среды.

Метапредметные:

- 1) научить понимать и принимать учебную задачу, сформулированную педагогом;
- 2) сформировать способность планирования своих действий на отдельных этапах работы над выполнением творческого задания;
- 3) сформировать навык в осуществлении контроля, коррекции и оценки результатов своей деятельности;
- 4) научить понимать и применять полученную информацию при выполнении заданий.

Личностные:

- 1) сформировать активность, организаторские способности;
- 2) сформировать коммуникативные навыки, чувство коллективизма;
- 3) сформировать ответственность, самостоятельность, дисциплинированность;
- 4) развивать креативность, склонность к самостоятельному творчеству, исследовательско-проектной деятельности;
- 5) воспитать аккуратное и бережное отношения к окружающей природной среде.

Ожидаемые результаты:

	Базовый уровень
Знать	<ul style="list-style-type: none">– основные понятия: экология, окружающая природная среда, законы экологии, вода, воздух, почва, основные свойства почв, «экологическое здоровье»;– основные процессы и факторы загрязнения окружающей среды;– основные типы почв и их функции, загрязняющие вещества;– основные методы определения загрязнений с помощью оборудования точки роста;– характеристику основных групп организмов, применяемых в биоиндикации;

	Базовый уровень
	<ul style="list-style-type: none"> – основы методики опытов по биотестированию; – основы методов обработки результатов опыта.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – понимать и принимать учебную задачу, сформулированную педагогом; – планировать свои действия на отдельных этапах работы над выполнением творческого задания; – осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности; понимать и применять полученную информацию при выполнении заданий
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - организационными навыками; - навыками самостоятельной и коллективной работы, проектной деятельности; - пониманием важности соблюдения дисциплины, самоконтроля, ответственности, самостоятельности

1.3. Содержание программы
«Я - эколог»
Стартовый уровень (1 год обучения)
Учебный план

Таблица 1.3.1

№ п/п	Тема занятия	Описание практического и теоретических материалов	Кол-во часов	теория	практика	Диагностика (вид и форма контроля)
1.	Введение	Инструктаж по технике безопасности, инструктаж по пожарной безопасности и безопасности на дороге. Знакомство с группой	2	2	0	Беседа
2.	Что такое экология? Изучение разделов экологии, её специфики и проблематики	Экология. История возникновения науки. Предмет экологии. Место экологии среди других наук. Цели и задачи экологии, её структура.	6	4	2	Тестирование
3.	Что такое природный комплекс?	Понятие природного комплекса, их виды. Природные комплексы Алтайского края	2	2	0	Беседа
4.	Алтайский край на карте	Особенности природы и экологии края в соответствии с его территориальным положением на карте страны	10	6	4	Тестирование
5.	Мой родной поселок	Особенности природы поселка Борзовая Заимка. Знакомимся с природными комплексами нашей местности	6	4	2	Тестирование
6.	Лес - природный комплекс. Знакомство с лесами Алтайского края и родного поселка	Виды лесных экосистем: хвойные леса, лиственные леса, смешанные леса. Растительный мир лесов: хвойные деревья и кустарники, лиственные деревья и кустарники; травянистые растения леса с красными, розовыми, лиловыми, синими, фиолетовыми, желтыми, белыми цветками. Травянистые растения леса, не имеющие крупных ярких цветков. Птицы, звери и насекомые леса. Экологические связи в лесу.	8	4	4	Тестирование, Практическая работа с использованием оборудования центра "Точка роста"
7.	Водоем - природный комплекс.	Пресноводные водоемы. Пресноводные водотоки. Отличия.	8	4	4	Тестирование, Практическая

	Знакомство с водными ресурсами Алтайского края и родного поселка	Травянистые растения водоемов, не имеющие крупных ярких цветков, травянистые растения водоемов с белыми, желтыми, розовыми, синими, фиолетовыми цветками. Травянистые растения влажных мест, не имеющие крупных ярких цветков, травянистые растения влажных мест с белыми, желтыми, розовыми, синими, фиолетовыми цветками. Рыбы наших пресных вод.				работа с использованием оборудования центра "Точка роста"
8.	Болото - природный комплекс. Знакомство с болотами Алтайского края и родного поселка	Значение болот для человека. Экологические проблемы болот: осушение болот, торфяные пожары, химическое загрязнение болот. Растительный и животный мир болотистых местностей. : Изучение экологии растений избыточно - увлажненных мест обитания - болот. Водные растения: особенности их строения в связи с местом обитания. Значение для человека и природы растений болот.	8	4	4	Тестирование, Практическая работа с использованием оборудования центра "Точка роста"
9.	Луг - природный комплекс. Знакомство с луговыми местностями Алтайского края и родного поселка	Экология сообществ луга. Живые организмы луга. Главные растения луга - травы. Травянистые растения открытых мест. Насекомые луговых сообществ. Земноводные и пресмыкающиеся луговых сообществ. Луговые птицы. Звери лугов. Нарушение экологического равновесия луга по вине человека. Луг в жизни человека: польза человеку от луга, забота человека о луге, посильное участие детей в защите и охране лугов.	8	4	4	Тестирование, Практическая работа с использованием оборудования центра "Точка роста"
10.	Заповедники Алтайского края	Знакомство с заповедниками и заказниками Алтайского края. История возникновения, их обитатели, условия их содержания	4	2	2	Групповой опрос
11.	Знакомство с животным и растительным миром Алтайского края	Значение диких животных и растений для жизни человека: биологическое, нравственное, экономическое, медицинское, эстетическое. Причины исчезновения диких видов животных и растений: разрушение природной среды обитания, загрязнение окружающей среды, фактор беспокойства, браконьерство, неразумная борьба с хищниками, коллекционирование	8	4	4	Индивидуальные карточки
12.	Знакомство с животным миром поселка Борзовая Займка	Изучение животного мира родного поселка. Исчезнувшие под влиянием человека и экологии животные	4	2	2	Индивидуальные карточки
13.	Знакомство с	Изучение растительного мира родного	6	4	2	Индивидуальн

	растительным миром поселка Борзовая Заимка	поселка. Влияние человеческого и экологического факторов на изменчивость и исчезновение растительности				ые карточки
14.	Красная книга Алтайского края	Знакомство с животными и растениями, занесенными в Красную Книгу Алтайского края	4	2	2	Групповой опрос
15.	Обобщение раздела	Обобщение раздела, повторение всего ранее изученного материала	4	0	2	Тестирование, групповой опрос, защита проектов
16.	Влияние человека на экологию	Изучение экологической обстановки края и поселка. Экологические проблемы своей местности: основные источники загрязнения окружающей среды, причиняемые вред. Охрана окружающей среды: воздуха, почв, воды, богатств животного и растительного мира. Проблемы рубки леса, свалок мусора, обмеление и загрязнение местных водотоков, пожары.	6	4	2	Групповой опрос
17.	Почва, по которой мы ходим	Понятие почвы. Исследование состава различных типов почв. Исследование загрязнения почв. Виды почв Алтайского края. Меры по улучшению состояния почв. Виды деятельности человека, ухудшающие и улучшающие состояние почвенного покрова. Окультуренные почвы. Состояние почв села.	6	4	2	Практическая работа с использованием оборудования центра "Точка роста"
18.	Воздух, которым мы дышим	Строение воздушной оболочки Земли. Характеристика климата Алтайского края и родного поселка. Загрязнение атмосферного воздуха	6	4	2	Практическая работа с использованием оборудования центра "Точка роста"
19.	Транспорт и промышленность	Влияние автотранспорта и промышленности на экологическую ситуацию в крае и поселке	4	2	2	Групповой опрос
20.	Мусор - неотъемлемая часть жизнедеятельности человека	Проблема бытовых отходов. Общее загрязнение окружающей среды	4	2	2	Групповой опрос
21.	Сохраним планету.	Принцип рационального использования бытовых отходов	4	2	2	Тестирование
22.	Человек и окружающая среда.	Физическое развитие. Негативные факторы, воздействующие на организм человека (химическое и физическое загрязнение окружающей среды). Экологические болезни. Экологическая обстановка для здоровья человека. Определения различных	6	4	2	Тестирование

	Влияние состояния экологии на здоровье человека	экологических факторов, влияющих на здоровье человека. Стресс как экологический фактор здоровья человека.				
23.	Значение здорового образа жизни для человека	Здоровый образ жизни — определение. Рациональное питание, искоренение вредных привычек. Правильный режим труда и отдыха. Закаливание. Занятие спортом (борьба с гиподинамией). Правила личной гигиены.	4	2	2	Групповой опрос
24.	Целительные силы природы края	Лекарственные растения луга: пижма, тысячелистник, шалфей, татарник, чертополох, синяк, подорожник, ромашка, полынь, одуванчик. Лекарственные растения степи: шалфей, ромашка, бессмертник, солодка и др. Лекарственные растения и травы, произрастающие в горах Горного Алтая.	2	2	0	Беседа
25.	Сезонные изменения в природе края и родного поселка и их влияние на человека	Изменчивость природной среды в зависимости от погоды и климата, по сезонам года. Изменение природной среды под воздействием стихийных бедствий. Климат – главный фактор изменчивости природной среды	4	2	2	Групповой опрос
26.	Влияние промышленности предприятия края и	Влияние промышленности на физическое и ментальное здоровье человека. Изменение природной среды под воздействием промышленности. Загрязнение окружающей среды промышленными предприятиями	4	2	2	Тестирование

	поселка и их влияние на здоровье человека					
27.	Моя экологическая культура	Экологическая культура. Самооценка своей экологической культуры. Оценка и прогнозирование состояния здоровья населения края и родного поселка	4	2	2	Индивидуальные выступления или выступления в микрогруппах
28.	Принципы гармонизации отношений природы, промышленности и человека	Понятие, виды и формы рационального природоиспользования. Поддержание благоприятной экологической обстановки, сохранение и воспроизводство природных ресурсов при эксплуатации природно-технических, геотехнических или эколого-экономических систем	4	2	2	Индивидуальные выступления или выступления в микрогруппах
29.	Профессия "Эколог"	Изучение особенностей профессии, сферы деятельности и возможности влияния на экологическую обстановку родного поселка, края, страны и мира	4	2	2	Тематический кроссворд
30.	Итоговое занятие.	Обобщение всего ранее изученного материала	3	1	2	Итоговое тестирование, контрольная беседа
Всего			153	85	68	

Содержание учебного плана

Тема 1: Введение

Содержание: Инструктаж по технике безопасности, инструктаж по пожарной безопасности и безопасности на дороге. Знакомство с группой

Тема 2: Что такое экология?

Содержание: Изучение разделов экологии, её специфики и проблематики. Экология. История возникновения науки. Предмет экологии. Место экологии среди других наук. Цели и задачи экологии, её структура.

Тема 3: Что такое природный комплекс?

Содержание: Понятие природного комплекса, их виды. Природные комплексы Алтайского края

Тема 4: Алтайский край на карте

Содержание: Особенности природы и экологии края в соответствии с его территориальным положением на карте страны

Тема 5: Мой родной поселок

Содержание: Особенности природы поселка Борзовая Заимка. Знакомимся с природными комплексами нашей местности

Тема 6: Лес - природный комплекс.

Содержание: Знакомство с лесами Алтайского края и родного поселка. Виды лесных экосистем: хвойные леса, лиственные леса, смешанные леса. Растительный мир лесов: хвойные деревья и кустарники, лиственные деревья и кустарники; травянистые растения леса с красными, розовыми, лиловыми, синими, фиолетовыми, желтыми, белыми цветками. Травянистые растения леса, не имеющие крупных ярких цветков. Птицы, звери и насекомые леса. Экологические связи в лесу.

Тема 7: Водоем - природный комплекс.

Содержание: Знакомство с водными ресурсами Алтайского края и родного поселка. Пресноводные водоемы. Пресноводные водотоки. Отличия. Травянистые растения водоемов, не имеющие крупных ярких цветков, травянистые растения водоемов с белыми, желтыми, розовыми, синими, фиолетовыми цветками. Травянистые растения влажных мест, не имеющие крупных ярких цветков, травянистые растения влажных мест с белыми, желтыми, розовыми, синими, фиолетовыми цветками. Рыбы наших пресных вод.

Тема 8: Болото - природный комплекс.

Содержание: Знакомство с болотами Алтайского края и родного поселка. Значение болот для человека. Экологические проблемы болот: осушение болот, торфяные пожары, химическое загрязнение болот. Растительный и животный мир болотистых местностей. : Изучение экологии растений избыточно - увлажненных мест обитания - болот. Водные растения: особенности их строения в связи с местом обитания. Значение для человека и природы растений болот.

Тема 9: Луг - природный комплекс.

Содержание: Знакомство с луговыми местностями Алтайского края и родного поселка. Экология сообществ луга. Живые организмы луга. Главные растения луга - травы. Травянистые растения открытых мест. Насекомые луговых сообществ. Земноводные и пресмыкающиеся луговых сообществ. Луговые птицы. Звери лугов. Нарушение экологического равновесия луга по вине человека. Луг в жизни человека: польза человеку от луга, забота человека о луге, посильное участие детей в защите и охране лугов.

Тема 10: Заповедники Алтайского края

Содержание: Знакомство с заповедниками и заказниками Алтайского края. История возникновения, их обитатели, условия их содержания

Тема 11: Знакомство с животным и растительным миром Алтайского края

Содержание: Значение диких животных и растений для жизни человека: биологическое, нравственное, экономическое, медицинское, эстетическое. Причины исчезновения диких видов животных и растений: разрушение природной среды обитания, загрязнение окружающей среды, фактор беспокойства, браконьерство, неразумная борьба с хищниками, коллекционирование.

Тема 12: Знакомство с животным миром поселка Борзовая Заимка

Содержание: Изучение животного мира родного поселка. Исчезнувшие под влиянием человека и экологии животные

Тема 13: Знакомство с растительным миром поселка Борзовая Заимка

Содержание: Изучение растительного мира родного поселка. Влияние человеческого и экологического факторов на изменчивость и исчезновение растительности

Тема 14: Красная книга Алтайского края

Содержание: Знакомство с животными и растениями, занесенными в Красную Книгу Алтайского края

Тема 15: Обобщение раздела

Содержание: Обобщение раздела, повторение всего ранее изученного материала

Тема 16: Влияние человека на экологию

Содержание: Изучение экологической обстановки края и поселка. Экологические проблемы своей местности: основные источники загрязнения окружающей среды, причиняемые вред. Охрана окружающей среды: воздуха, почв, воды, богатств животного и растительного мира. Проблемы рубки леса, свалок мусора, обмеление и загрязнение местных водотоков, пожары.

Тема 17: Почва, по которой мы ходим

Содержание: Понятие почвы. Исследование состава различных типов почв. Исследование загрязнения почв. Виды почв Алтайского края. Меры по улучшению состояния почв. Виды деятельности человека, ухудшающие и улучшающие состояние почвенного покрова. Окультуренные почвы. Состояние почв села.

Тема 18: Воздух, которым мы дышим

Содержание: Строение воздушной оболочки Земли. Характеристика климата Алтайского края и родного поселка. Загрязнение атмосферного воздуха

Тема 19: Транспорт и промышленность

Содержание: Влияние автотранспорта и промышленности на экологическую ситуацию в крае и поселке

Тема 20: Мусор - неотъемлемая часть жизнедеятельности человека

Содержание: Проблема бытовых отходов. Общее загрязнение окружающей среды

Тема 21: Сохраним планету

Содержание: Принцип рационального использования бытовых отходов

Тема 22: Человек и окружающая среда. Влияние состояния экологии на здоровье человека

Содержание: Физическое развитие. Негативные факторы, воздействующие на организм человека (химическое и физическое загрязнение окружающей среды). Экологические болезни. Экологическая обстановка для здоровья человека. Определения различных экологических факторов, влияющих на здоровье человека. Стресс как экологический фактор здоровья человека.

Тема 23: Значение здорового образа жизни для человека

Содержание: Здоровый образ жизни — определение. Рациональное питание, искоренение вредных привычек. Правильный режим труда и отдыха. Закаливание. Занятие спортом (борьба с гиподинамией). Правила личной гигиены.

Тема 24: Целительные силы природы Алтайского края

Содержание: Лекарственные растения луга: пижма, тысячелистник, шалфей, татарник, чертополох, синяк, подорожник, ромашка, полынь, одуванчик. Лекарственные растения степи: шалфей, ромашка, бессмертник, солодка и др. Лекарственные растения и травы, произрастающие в горах Горного Алтая.

Тема 25: Сезонные изменения в природе края и родного поселка и их влияние на человека

Содержание: Изменчивость природной среды в зависимости от погоды и климата, по сезонам года. Изменение природной среды под воздействием стихийных бедствий. Климат – главный фактор изменчивости природной среды

Тема 26: Промышленные предприятия края и поселка и их влияние на здоровье человека

Содержание: Влияние промышленности на физическое и ментальное здоровье человека. Изменение природной среды под воздействием промышленности. Загрязнение окружающей среды промышленными предприятиями

Тема 27: Моя экологическая культура

Содержание: Экологическая культура. Самооценка своей экологической культуры. Оценка и прогнозирование состояния здоровья населения края и родного поселка

Тема 28: Принцип гармонизации отношений природы, промышленности и человека

Содержание: Понятие, виды и формы рационального природоиспользования. Поддержание благоприятной экологической обстановки, сохранение и воспроизводство природных ресурсов при эксплуатации природно-технических, геотехнических или эколого-экономических систем

Тема 29: Профессия "Эколог"

Содержание: Изучение особенностей профессии, сферы деятельности и возможности влияния на экологическую обстановку родного поселка, края, страны и мира

Тема 30: Итоговое занятие

Содержание: Обобщение всего ранее изученного материала

2. Комплекс организационно - педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

(заполнить с учетом срока реализации ДООП)

Таблица 2.1.1.

Количество учебных недель	34
Количество учебных дней	по УП
Продолжительность каникул	с 01.06.2024 г. по 31.08.2024 г.
Даты начала и окончания учебного года	с 15.09.2023 по 31.05.2024 г.
Сроки промежуточной аттестации	по УП
Сроки итоговой аттестации (при наличии)	по УП

2.2. Условия реализации программы

Таблица 2.2.1.

Аспекты	Характеристика (заполнить)
Материально-техническое обеспечение	Компьютер с монитором и комплектующим оборудованием, ноутбуки для учащихся, интерактивная доска, материально-техническое оборудование центра "Точка роста", учебные таблицы, дидактический раздаточный материал
Информационное обеспечение	-аудио - видео - фото - интернет источники
Кадровое обеспечение	Пушкарёва Анастасия Васильевна, педагог дополнительного образования

2.3. Формы аттестации

Формами аттестации являются:

- Зачет

2.5. Методические материалы

Методы обучения:

- Словесный
- Наглядный
- Объяснительно-иллюстративный
- Частично-поисковый
- Исследовательский
- Игровой
- Проектный

Формы организации образовательной деятельности:

- Индивидуально-групповая
- Групповая
- Практическое занятие
- Акция
- Беседа
- Защита проекта
- Игра
- Презентация
- Экспедиция

Педагогические технологии:

- Технология группового обучения
- Технология коллективного взаимодействия
- Технология исследовательской деятельности
- Проектная технология
- Здоровьесберегающая технология

Дидактические материалы:

- Раздаточные материалы
- Инструкции
- Технологические карты

2.6. Список литературы

1. Экология. 5-8 кл. Учебник для общеобразовательных учреждений / Зверев А.Т. Отв. ред. Королев Ю.Б. – М.: Издательство Оникс, 2007.
2. Рассыпнов В.А. Природа Алтая: Экологический очерк. – 2-е изд. доп. – Барнаул: изд-во БГПУ, 2002.
3. Практикум по естествознанию и основам экологии: Учеб. пособие для студ. сред. пед. заведений / Р.А.Петросова, В.П.Голов, М.А.Никонова, П.М.Скворцов. – М.: Издательство «Академия», 2000.
4. Я познаю мир: Дет. энцикл.: Экология / Авт.- сост. А.Е.Чижевский. Худож. В.В.Николаев, А.В.Кардашук, Е.В.Гальдяева. Под общ. ред. О.Г.Хинн – М: Издательство АСТ-ЛТД, Олимп, 1997.
5. Костенков П.П. Экологическое воспитание школьников: Учебно-методическое пособие. – Барнаул: Алт. кн. изд-во, 1990.
6. По страницам Красной книги Алтайского края. Автор-составитель: Землянова О.В. – Барнаул: АКДЭЦ, 2006.
7. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Рассказы о биосфере: Книга для внеклассного чтения, 8-10 классы, 2-е изд. М.: Просвещение, 1981.
8. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Ролевые игры по экологии. Пособие для учителей. – М.: Устойчивый мир, 2000.
9. Спиридонов Г.М., Спиридонова Г.А. По горам и долинам Алтая. – Горно-Алтайск: Горно-Алтайское отделение Алтайского книжного издательства, 1980.
10. Энциклопедия для детей. Т. 19. Экология. / Глав. ред. В.А.Володин. – М.: Аванта, 2001.
11. Ермаков Л.Н., О. Н. Чернышова Задачи и вопросы по экологии 5-8 Новосибирск: «Книжица», 1996.
12. Патрушева Л.И., Белякова Г.Н., Губарева Т.К. Экологические задачи(практикум для учащихся начальной и средней общеобразовательной школы. - Барнаул, 1997.
13. Ерманова М.А. Основы экологии. ООО «Издательский дом Литера», Санкт – Петербург, 2013 г.
14. Колесников С.И. Экология. Учебно-методическое пособие, Ростов н /Д: Легион, 2016г.
15. Эко Гид: Путеводитель по экосистемам. Компьютерные атласы – определители объектов природы России. Ассоциация «Экосистема» Московский полевой учебный центр «Экосистема», 2010 г.