

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования № 58 «Поколение будущего»»

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
протокол от 29.08. 2023 №1

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

_____ Н.В. Гришина

Дополнительная общеразвивающая программа
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КЛУБ
“ПОКОЛЕНИЕ ЭКОБУДУЩЕГО”»

Уровень: начальный
Направленность: естественнонаучная
Возраст обучающихся: 11-15 лет
Срок реализации: 1 год

Автор программы:
Корнева Т.М.
педагог дополнительного образования

г. Тула, 2023 г.

Пояснительная записка

Экологический клуб работает на базе МБОУ ЦО № 58 «Поколение будущего» с 2019 года. За время работы, обучающиеся детского объединения были неоднократно участниками, дипломантами и победителями различных конкурсов и марафонов. Обучающиеся детского объединения занимаются по дополнительной общеобразовательной программе «Экологический клуб “Поколение экобудущего”» (далее - программа).

Направленность программы – естественнонаучная.

Нормативно-правовое обеспечение программы

Дополнительная общеобразовательная программа создана на основании современных нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность педагогов дополнительного образования детей:

1. Конституция Российской Федерации (с изм. и доп.).
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп. от 29.07.2017).
3. Закон Российской Федерации от 09.10.1992 г. №3612-1 «Основы законодательства Российской Федерации о культуре» (ред. от 29.07.2017).
4. Федеральный закон от 24.07.1998 №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (ред. от 28.12.2016).
5. Федеральный закон от 24.06.1999 N120-ФЗ "Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних" (ред. от 07.06.2017).
6. Федеральный закон от 04.12.2007 N329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (ред. от 26.07.2017).
7. Указ Президента РФ от 09.10.2007 №1351 «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года» (в ред. Указа Президента РФ от 01.07.2014 N 483).

8. Указ Президента РФ от 7 мая 2012 №599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».
9. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 295 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования" на 2013 - 2020 годы" (ред. от 31.03.2017).
10. Приказ Минобрнауки РФ от 29 августа 2013 г. N1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
11. Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей».
12. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"".
13. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22 марта 2017 г. № 520-р «Концепция развития системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних на период до 2020 года».
14. Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 N06-1844 "О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей".
15. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 N09-3242 "О направлении информации" (вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)").
16. Письмо Минобрнауки РФ от 29 марта 2016г. №ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций»;
17. Закон Тульской области от 07.10.2009 N1336-ЗТО «О защите прав ребенка» (ред. от 22.02.2017).
18. Муниципальная программа муниципального образования город Тула «Развитие образования».

1.1. Актуальность программы

Приоритетным направлением государственной политики в области образования является развитие дополнительного образования, как ресурса мотивации личности к познанию, творчеству, труду, искусству и спорту развитие творческих способностей детей.

Программа экологического кружка направлена на организацию деятельности обучающихся по изучению природного окружения и участия в природоохранной деятельности своей местности, а также поддержанию, агитации здорового образа жизни.

Экологическое образование по данной программе предполагает не только получение знаний, но и воспитание экологической культуры, а также формирование умений практического характера, что позволяет обучающимся внести реальный вклад в сбережение природы своей местности.

Актуальность программы

В настоящее время, 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.

Новизна программы

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.

Цель: формирование экологической культуры, экологических знаний у обучающихся; воспитание ответственного и уважительного отношения к окружающей среде и ко всему живому на Земле; изучение природы родного края.

Задачи:

-развивающие

-развивать умение учиться, воспринимать и передавать информацию, анализировать её, излагать собственную точку зрения;

-развивать мотивацию для дальнейшего творческого роста обучающегося;

-развить умение самостоятельно приобретать необходимые знания, грамотно работать с информацией, формулировать выводы и на их основе выявлять и решать проблемы;

-развить умение выявлять причинно-следственные связи экологических нарушений как глобального, так и регионального характера.

-воспитательные

-воспитывать любовь к окружающему миру и малой Родине, умение видеть в привычной среде необычное и удивительное;

-способствовать в осознании своей роли в улучшении будущего, тесной взаимосвязи между природой и обществом;

-способствовать укреплению культуры общения, товарищества, взаимопомощи в детском объединении.

-обучающие

-овладеть знаниями и навыками, необходимыми в области мониторинговых исследований окружающей среды;

-знакомить обучающихся с правилами охраны природы и базовыми знаниями экологической культуры.

Отличительные особенности программы

Реализация программы предполагает интегрированный подход в обучении. Экологические знания и навыки обучающиеся получают не только на специально организованных занятиях, но и во время экскурсий, при выполнении практических и проектных работ. В разделы добавлены изучение особенностей природы родного края.

Возраст обучающихся - с 11 до 15 лет

Сроки реализации программы – 1 год

Режим занятий – 1 час в неделю (34 часа в год)

В программе предполагаются следующие ***формы*** работы:

- теоретическое осмысление элементарных практических основ экологии;
- групповые практические занятия, практические занятия на местности;
- индивидуальные занятия (подготовка докладов, индивидуальных проектов, исследовательской деятельности);
- общешкольные мероприятия экологической направленности (экологические праздники, классные часы, выступления, кружки, игры и др.);
- участие в природоохранных акциях;
- экскурсии.

Используемые технологии, методы:

Развитие критического мышления, метод проектов, ИКТ, исследовательский метод, игры, здоровьесберегающие технологии и др.

Ожидаемые результаты работы по программе:

1. Получить первоначальные знания по предмету;
2. Уметь применять на практике полученные знания и умения;
3. Появление потребности в саморазвитии и самостоятельности в обучении;
4. Участие в школьных неделях биологии, экологии, в мероприятиях и конкурсах экологической направленности;
5. Выступления на занятиях с дополнительным материалом.

Формы подведения итогов реализации программы:

- Количество и качество детских творческих, проектных и исследовательских работ;
- Динамика участия школьников в экологических конкурсах разного уровня;

- Практическая включенность детей в экологическую деятельность;
- Результаты мониторинга и анкетирования детей;
- Защита проектов

- **Планируемые результаты:**

- **Метапредметные результаты:**

- -находить, изучать и проверять тематическую информацию ;
- -разрабатывать научно-исследовательские работы в соответствии с требованиями;
- - проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- - определять возможные роли в совместной деятельности;
- - строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.

- **Личностные результаты (личностные качества и компетенции):**

- - умение чувствовать красоту и гармонию окружающего мира, видение мира и единство взаимосвязанности различных его частей, бережного отношения ко всему живому, умение наблюдать явления природы;
- - уметь принимать экологически грамотные решения в отношении природной среды в будущем, независимо от специальности и профиля работы;
- - способность к творческой самореализации через практико-ориентированную деятельность.

- **Обучающиеся должны знать:**

- - методику экологических экспериментов;
- - методику проведения экологических опытов;
- -методику проведения научно-исследовательских работ.

- **Обучающиеся должны уметь:**

- -анализировать и обобщать;
- -практически применять знания, полученные на занятиях;
- -находить информацию в различных источниках;
- -принимать решения на основе анализа информации;
- -выражать своё мнение к поступкам человека, связанных с использованием природы;
- -формулировать и аргументировать выводы.

Содержание программы

1. Вводное занятие

Практика. Знакомство, сбор сведений о группе, анкетирование членов объединения, обсуждение плана и расписания занятий. Беседа о дисциплине во время занятий в помещении и на улице. Срез знаний учащихся. Игры на знакомство.

2. Введение в экологию

2.1 Экология как наука

Теория. Понятие. Основные цели и задачи экологии. История науки. Связи экологии с другими науками.

Практика. Тренинг по социально-экологическому проектированию. Инвентаризация с экологической точки зрения (школа, дом, двор, на выбор). Конкурс рисунков на асфальте «Любим природу».

Экологические факты и цифры

Теория. Проблемы мегаполиса, мусор, рост населения Земли. Статистические данные.

Практика. Знакомство с принципом /6П/. Школьный экологический мониторинг.

2.2. Виды экологических проблем

Теория. Виды экологических проблем по природным компонентам. Виды экологических проблем по охвату территории. Факторы, которые

способствуют прогрессированию экологических проблем. Источники загрязнения.

Практика. Разработка "Руководства по спасению мира для лентяев".

2.3. Глобальные экологические проблемы

Теория. Основные аспекты глобальных экологических проблем. Нерациональное природопользование, загрязнение природной среды отходами, загрязнение Мирового океана, загрязнение почвы.

Практика. Сборный проект "Экологический след".

Региональные экологические проблемы

Теория. Экологические проблемы Тульской области. Разливы нефти, вырубка леса, загрязнение воздуха, увеличение количества свалок.

Практика. Сборный проект "Экологический след" на примере Тульской области. Выявление местных экологических проблем. Разработка экологических мероприятий по содействию решению местных экологических проблем.

2.4. Пути решения экологических проблем

Теория. Комплексный подход к вопросам экологии. Действующие меры по сохранению благоприятной экологической обстановки. Перспективы решения экопроблем в будущем. Изготовление разрешающих и запрещающих знаков относительно экологических правил поведения в городе.

Практика. Форсайт (предвидение) экологических профессий для устойчивого будущего. Создание атласа новых профессий. Игра "Умные технологии". Знакомство с интерактивной игрой "умный город" <http://www.energoeducation.ru/smartcity/> Практическая работа на тему "Мой экологический след".

Экомониторинг

Теория. Основы мониторинга. Правила проведения измерений.

Практика. Составление паспорта экологического состояния окружающей среды микрорайона школы.

3. Природоохранная деятельность человека

3.1. Антропогенные факторы среды

Теория. Понятие об антропогенных факторах среды.

Практика. Посещение Парка Культуры и отдыха города Тулы /Практическая работа "Оценка состояния лесопарковых и парковых сообществ"/.

Охрана природы как антропогенный фактор

Теория. Охрана природы как антропогенный фактор.

3.2. Рациональное и нерациональное использование природы

Теория. Рациональное и нерациональное использование природы

Практика. Мониторинг рационального природопользования ресурсов края (водных, растительных, животных, почвенных и т.д.).

3.3. Виды природоохранительной деятельности человека

Теория. Знакомство с видами природоохранительной деятельности человека.

Практика. Решение экологических задач.

3.4. Операция «Чистый двор»

Практика. Операция «Чистый двор»

Операция «Цветущая клумба»

Практика. Фотовыставка «Зелёный подоконник». Практикум «Посади и вырасти свой цветок».

4. Охрана окружающей среды

4.1. ООПТ

Теория. ООПТ федерального, регионального и местного значения, их краткая характеристика. Уникальность территорий и природных объектов, которым присвоены различные статусы охраняемых природных территорий.

Практика. Настольная краеведческая игра "Заповедные территории Тульской области". Просмотр видеофильма: "Тульская область".

4.2. Заказники и заповедники

Теория. Цели создания, видовой состав флоры и фауны, разрешенная и запрещенная деятельность на территории.

Практика. Настольная краеведческая игра " Заповедные территории Тульской области ". Сообщения обучающихся на тему: " Заказники и заповедники Тульской области". Работа со справочной литературой по выбранной теме. Просмотр видеофильма: " Заповедники Тульской области".

Памятники природы

Теория. Происхождение, уникальность, ценность. Режим охраны.

Практика. Сообщения обучающихся на тему: " Памятники природы Тульской области". Работа со справочной литературой по выбранной теме. Настольная краеведческая игра "

4.3. Зоопарк. Значения зоопарков

Теория. История, особенности, цели и задачи. Знакомство с зоопарком города Москвы.

Практика. Виртуальное посещение зоопарка города Тулы. Практическая работа "Оценка качества содержания диких животных в неестественной для них среде обитания".

5. Человек-часть живой природы

5.1. Взаимодействие (взаимосвязь) человека и растений

Теория. Понятие /биология/. Сельское хозяйство, текстильная промышленность, овощеводство /положительные и отрицательные аспекты/. Уровни взаимодействия человека с растительным миром. Значение растений в жизни человека. Последствия антропогенного воздействия человека на природу.

Практика. Просмотр видеофильма: "Человека и растения". Практическая работа на тему: Взаимодействие (взаимосвязь) человека и растений.

5.2. Взаимодействие (взаимосвязь) человека и животных.

Теория. Понятие /зоология/. Ресурсные виды животных. Использование животных человеком. Значение животных в жизни человека.

Практика. Просмотр видеофильма: "Человека и животные".
Практическая работа на тему: Взаимодействие (взаимосвязь) человека и животных.

5.3. Пожар - экологическое бедствие

Теория. Определение, причины, виды, классификация. Стадии, предотвращение и борьба с пожарами. Последствия. Профилактические меры.

Практика. Разработка информационных листовок на тему: "Пожарная безопасность". Просмотр мультфильма: "Непослушная спичка".

5.4. Вторая жизнь мусора

Теория. Методы борьбы с мусором. Как извлечь пользу из мусора? Нестандартные идеи переработки мусора.

Практика. Экологический конкурс: "Пустой таре - новую жизнь".
Практическая работа на тему "Пусть в Вашем доме не будет яда". Поделки из отходов материалов: "Вторая жизнь старых вещей".

6. Еще возможно или уже поздно?

6.1. История создания Красной книги

Теория. Почему красная книга - красная? Цели создания Красной книги. Международный союз охраны природы МСОП. Красная книга мира. Красная книга РФ. Интересные факты о Красной книге.

Практика. Просмотр видеофильма: "Красная книга".

6.2. Краснокнижные виды растений Тульской области

Теория. Краснокнижные виды растений Тульской области, охранный статус. Краснокнижные виды растений Тульской области, охранный статус.

Практика. Просмотр видеофильма: "Красная книга растений".
Практическая работа на тему: "Узнай краснокнижные виды растений Тульской области".
Сообщения учащихся на тему: "Краснокнижные виды растений Тульской области".
Работа со справочной литературой по выбранной теме.

6.3. Краснокнижные виды животных Тульской области

Теория. Краснокнижные виды животных Тульской области, охранный статус. Краснокнижные виды животных Тульской области, охранный статус.

Практика. Просмотр видеофильма: "Красная книга животных".
Практическая работа на тему: "Узнай кранокнижные виды животных Тульской области". Сообщения учащихся на тему: "Кранокнижные виды животных Тульской области". Работа со справочной литературой по выбранной теме.

6.4. Ископаемые животные Земли

Теория. Виды ископаемых животных, особенности внешнего вида, способы приспособления, питание.

Практика. Просмотр видеофильма: " Ископаемые животные Земли".
Сообщения учащихся на тему: " Ископаемые животные Земли". Сбор информации, составление банка данных. Турнир эрудитов.

"Черная книга" мира

Теория. Виды растений, занесенных в Черную книгу, причины. Виды животных, занесенных в Черную книгу, причины.

Практика. Сообщения учащихся на тему: "Черная книга". Сбор информации, составление банка данных.

7. Актуальные вопросы экологии

7.1. Транспорт: средство передвижения или роскошь выживания?

Теория. Виды автотранспорта, роль их в жизни человека. Яды, которые выбрасывает автотранспорт. От резиновой пыли до ржавых кузовов. "Шумно" - значит вредно. Способы снижения транспортной нагрузки на экологию. Опасность, несущаяся по рельсам. Водные суда и их влияние.

Практика. Практическая работа на тему: "Планирование поездок на машине". Экологическая игра: "Корзина с яйцами на заднем сиденье".
Практическая работа на тему: "Поездки с умом: важность состояния автомобиля, совместные поездки". Создание диаграммы потребления бензина. Создание дневника поездок.

7.2. Сельское хозяйство: природа или химия?

Теория. Понятия "химизация", "пестициды", "удобрения". Основные направления химизации сельского хозяйства. Применение химических

средств, последствия. Возможности уменьшения влияния пестицидов на природу. "Зеленая" химия.

Практика. Практическая работа на тему: "Пищевые отходы - отличное удобрение".

7.3. Человек и промышленность: кто сильнее?

Теория. Краткая характеристика отраслей промышленности РФ. Влияние отдельных отраслей промышленности на окружающую среду. Возможности уменьшения влияния промышленности на здоровье человека.

Практика. Практическая работа на тему: "Покупки у местных производителей". Разработка информационных листовок: "Покупатель-профессионал".

7.4. Проблемы утилизации бытовых отходов: что? где? когда?

Теория. Классификация, переработка и утилизация бытовых отходов. Воздействие бытовых отходов на окружающую среду. Бытовые отходы как экологическая угроза.

Практика. Создание диаграммы "Количество мусора на человека в неделю". Практическая работа на тему: "Практические работы на тему: "Сортируем мусор". Практические работы на тему: "Идеи по переработке бытовых отходов". Создание таблицы: " Отходы-это часто важные ресурсы".

8. Охрана окружающей среды

8.1. Помощь птицам Тульской области

Теория. Знакомимся с видами птиц нашего города и определяем, какую экологическую помощь мы можем им оказать.

Практика. Изготовление и установка кормушек. Конкурс кормушек для зимующих птиц.

8.2. Экологические памятки и знаки

Теория. Составляем экологические памятки на основе полученных знаний, в виде плакатов, экологических знаков.

Практика. Разработка информационных листовок. Разработка информационной встречи для младших школьников.

Зачётное занятие

Зачетное занятие в виде тестирования. Подведение итогов первого года обучения.

Учебно-тематический план занятий

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов			Форма контроля / аттестации
		Всего	Теор.	Практ.	
1	Вводное занятие	1	0,5	0,5	Пед. набл.
2	Введение в экологию				
2.1	Экология как наука. Экологические факты и цифры	1	0,5	0,5	Пед. набл.
2.2	Виды экологических проблем	1	0,5	0,5	Пед. набл.
2.3	Глобальные экологические проблемы. Региональные экологические проблемы	2	1	1	Пед. набл.
2.4	Пути решения экологических проблем. Экомониторинг	2	1	1	Пед. набл.
3	Природоохранная деятельность человека				
3.1	Антропогенные факторы среды. Охрана природы как антропогенный фактор.	1	0,5	0,5	Пед. набл.
3.2	Рациональное и нерациональное использование природы.	1	0,5	0,5	Пед. набл.
3.3	Виды природоохранительной деятельности человека.	1	0,5	0,5	Пед. набл.
3.4	Операция «Чистый двор». Операция «Цветущая клумба»	1	-	1	Пед. набл.
4	Охрана окружающей среды				
4.1	ООПТ	1	0,5	0,5	Пед. набл.
4.2	Заказники и заповедники . Памятники природы	1	0,5	0,5	Пед. набл.
4.3	Зоопарк. Значения зоопарков	1	0,5	0,5	Собесед.

5	Человек-часть живой природы				
5.1	Взаимодействие (взаимосвязь) человека и растений	1	0,5	0,5	Пед. набл.
5.2	Взаимодействие(взаимосвязь) человека и животных	1	0,5	0,5	Пед. набл.
5.3	Пожар - экологическое бедствие	1	0,5	0,5	Пед. набл.
5.4	Вторая жизнь мусора	1	0,5	0,5	Собесед.
6	Еще возможно или уже поздно?				
6.1	История создания Красной книги	1	1	-	Пед. набл.
6.2	Краснокнижные виды растений Тульской области	1	1	-	Пед. набл.
6.3	Краснокнижные виды животных Тульской области	1	1	-	Пед. набл.
6.4	Ископаемые животные Земли. "Черная книга" мира.	1	1	1	Пед. набл.
7	Актуальные вопросы экологии				
7.1	Транспорт: средство передвижения или роскошь выживания?	2	1	1	Пед. набл.
7.2	Сельское хозяйство: природа или химия?	2	1	1	Пед. набл.
7.3	Человек и промышленность: кто сильнее?	2	1	1	Пед. набл.
7.4	Проблемы утилизации бытовых отходов: что?где?когда?	1	-	1	Собесед.
8	Охрана окружающей среды				
8.1	Помощь птицам Тульской области	2	1	1	Пед. набл.
8.2	Экологические памятки и знаки	2	1	1	Собесед.
	Зачётное занятие	1	1	-	Тестиров.
	ИТОГО:	34			

Зачётное занятие

Зачетное занятие в виде тестирования. Подведение итогов года обучения.

Оценочные материалы:

В процессе обучения по дополнительной программе проводится систематическая диагностика. В соответствии с запланированными формами контроля.

Для определения успешности освоения материала предлагаются следующие виды диагностических исследований:

Входящая диагностика: проводится в игровой форме. Определяется уровень базовых знаний.

Итоговая диагностика: контроль освоения программы. Проводится срез знаний по критериям в форме тестирования.

Методы диагностики: наблюдение за практической деятельностью обучающихся, практические задания.

Методические материалы

Данная программа разработана с применением современных методических ресурсов и технологий (технология кейсов, игровые технологии, новые информационные технологии), направлена на организацию образовательной деятельности обучающихся в соответствии с компетентностным и системно-деятельностным подходами.

Дидактические материалы, электронные образовательные ресурсы:

- Фотоаппараты
- Канцелярские принадлежности для теоретических занятий в помещении, выполнения рисунков (тетради, альбомы, ручки, карандаши, линейки, транспортиры, циркули, фломастеры);
- Компьютер (ПК или ноутбук, операционная система Windows не ранее 1998 г.), теле- и видеоаппаратура;
- Наглядные пособия (фотографии, схемы, рисунки, коллекции экспонатов, иллюстрации справочников и т.д.);
- Местные краеведческие печатные издания;
- Электронные энциклопедии и презентации, видеоматериалы, аудиозаписи;
- Образовательные и иллюстративные материалы электронной сети Интернет.

Основные информационные источники для педагога:

Подбор дидактических игр по разделам программы, разработанные общественной организацией «Бумеранг».

https://mooc.lektorium.tv/courses/course-v1:LEKTORIUM+TUTOR+2018_12/pdfbook/0/

Официальный сайт ООО «Инфоурок»

<https://infourok.ru>

ДЕТЯМ ОБ ЭКОЛОГИИ: ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

<https://tlum.ru>

Дети и экология

<https://www.goodhouse.ru>

Юным защитникам природы - Экологический сайт

<https://eco-apatity.jimdo.com>

Учебная литература, электронные ресурсы и наглядный материал для обучающихся:

1. Александрова, Ю. Н. Юный эколог. Текст /Ю. Н. Александрова, Л. Д. Ласкина, Н.В. Николаева. – Волгоград: Учитель, 2010. – 331 с.
2. Богомолова Н. Ю., Экогруппа// Руководство по домашней экологии. - ООО ПринтЛайт, 2000.
3. Гаев, Л. Наши следы в природе Текст /Л. Гаев, В. Самарина. – М. : Недра, 1991.
4. Ишутинова, Л. М. Грибы – это грибы Текст /Л. М. Ишутинова //Начальная школа. – 2000. - № 6.- С.68.
5. Крылов, Г. Растения здоровья Текст / Г. Крылов. – Новосибирск, 1989. Лазаревич, К. С. Физическая география Текст / К. С. Лазаревич. –М.: Московский лицей, 1996.
6. Лебедев, Н. Н. Занимательные вопросы по природоведению Текст / Н.Н.Лебедев. – М.: Учпедгиз, 1961.
7. Плешаков, А. А. Экологические проблемы и начальная школа Текст /А. А. Плешаков// Начальная школа. – 1991. - № 5. – С. 2-8.

8. Плешаков, А. А. Зелёные страницы Текст /А. А. Плешаков. –М.: Просвещение, 2008.
9. Энциклопедия. Я познаю мир. Экология. – М.: ООО Издательство «Астрель», 2000.
10. Энциклопедия. Мир животных (т. 2, т. 7). – М.: Просвещение, 1989.
11. Энциклопедия. Неизвестное об известном. – М.: РОСМЕН, 1998.
12. Энциклопедия животных. – М.: ЭКСМО, 2007.
13. Энциклопедия. Что такое. Кто такой. – М.: Педагогика-Пресс, 1993.