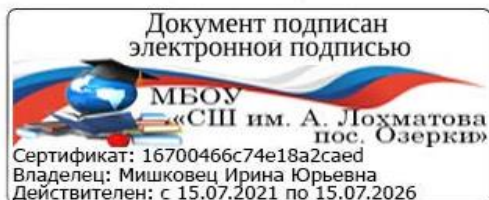


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа имени Алексея Лохматова поселка Озерки  
Гвардейского муниципального округа Калининградской области»



«Утверждаю»  
Директор  
МБОУ «СШ им. А. Лохматова пос. Озерки»  
Мишковец И.Ю.  
Приказ № 419 от 03.07.2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«Чудеса науки и природы»**

**Возраст: 8-9 лет**

**Срок реализации: 1 год**

**Составитель:** учитель биологии,  
Колупаева Анна Вячеславовна

пос. Озерки  
2023 год

## Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Федеральным законом от 24.11.1995 № 181-ФЗ (ред. 21.07.2014) «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации».
- Концепцией развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Министерством просвещения РФ приказом от 9.11.2018 N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановлением Правительства РФ от 18.08.2008 № 617 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации об образовательных учреждениях, в которых обучаются (воспитываются) дети с ограниченными возможностями здоровья» (в ред. 29.03.2014).
- Министерством просвещения РФ письмом от 20.02.2019 N ТС-551/07 «О сопровождении образования обучающихся с ОВЗ и инвалидностью» (вместе с «Разъяснениями о сопровождении образования обучающихся с ограниченными возможностями и инвалидностью»).
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Методическими рекомендациями по разработке и оформлению ДОП. – Москва, 2015;

Рабочая программа «Чудеса науки и природы» естественнонаучной направленности разработана на основе авторской программы Ю.Н. Александровой, Л.Д. Ласкиной, Н.В. Николаевой, С.В.Машковой «Земля – наш дом»

**Актуальность** экологических знаний, экологической грамотности человека становится неотъемлемой частью общей системы обучения и воспитания в детских садах, общеобразовательных, средних специальных и высших заведениях.

Рабочая программа «Знатоки природы» актуальна в наши дни, так как реализация этой программы должна обеспечить:

- расширение экологических знаний обучающихся;
- привитие навыков экологической культуры;
- установку на исследовательскую и практическую деятельность.
- установку стабильного интереса к экологической обстановке своей местности;
- выработку потребности поддержания собственного экологического здоровья личности;

Программа «Чудеса науки и природы» содействует активации познавательной деятельности учащихся, их интереса к изучению природы родного края и желанию сохранять, приумножать богатства родной земли.

Дети реализуют свои творческие способности, проявляют индивидуальный подход в решении проблемных ситуаций, учатся работать совместно.

Программа предполагает организацию практической природоохранной, исследовательской деятельности учащихся, получение знаний через личный опыт, ежедневные практические занятия, изучение природы лабораторным путем через опыты, исследования, экскурсии и походы по родному краю.

Предлагаемая программа выполняет познавательную, развивающую, практико-ориентирующую функции, отвечая особенностям возраста младших школьников, призвана помочь увязать экологические знания, полученные учащимися на уроках, с умением использовать их в реальной ситуации.

### **Цель программы:**

- формирование у школьников экологической культуры, ответственного отношения к природе, понимание неразрывной связи человеческого общества и природы,
- формирование человека нового типа с новым экологическим мышлением, способного осознавать последствия своих действий по отношению к окружающей среде и умеющего жить в относительной гармонии с природой.

### **Основные задачи программы.**

#### **Обучающие:**

- расширять представления о предметах и явлениях природы, растительного и животного мира нашего края, правилах поведения в природе, о существующих в ней взаимосвязях; учить детей наблюдать за сезонными изменениями в природе родного края, оценивать состояние окружающей среды нашей местности.

- Развивающие:

развивать:

- творческую, познавательную и созидательную активность учащихся;
- устную речь учащихся, умение выступать перед аудиторией;
- память, внимание, воображение, логику, мышление (умение сравнивать, анализировать, обобщать, делать выводы, умозаключение);
- самостоятельность, сообразительность, инициативность, творчество, коммуникативность, любознательность, наблюдательность, креативность;
- интерес изучению природы нашего края.

#### **Воспитательные:**

Воспитывать:

чувство долга, любви к природе, умение беречь и охранять природу родного края; чувство ответственности за состояние окружающей среды и стремление к конкретной деятельности по ее изучению, охране и воспроизведению; единство экологического, эстетического, трудового и нравственного воспитания; формирование восприятия красоты окружающего мира, чувства сопричастности, сострадания, трудолюбия, любви к своей малой родине.

#### **Возраст детей и продолжительность реализации программы**

Программа «Чудеса науки и природы» предназначена для детей от 8 до 9 лет и рассчитана на 1 года обучения (34 часа).

#### **Формы организации учебного процесса**

Используются нестандартные формы и методы обучения: занятия – путешествия, занятия – конференции, панорамы, занятия – игры (моделирование ситуативных и проблемных заданий, написание небольших докладов, сообщений в СМИ. Работа с дополнительной художественной и научной литературой.

Занятия построены на принципах развивающего обучения и направлены на развитие личности ребенка в целом. На занятиях школьники учатся сравнивать, обобщать собственные наблюдения, проводить эксперименты. В результате совершенствуется речь школьников, развивается их мышление, творческие способности, исследовательские навыки. Приоритет отдается не простому запоминанию и не механическому воспроизведению знаний, а самопознанию, пониманию и оценке происходящего, совместной практической деятельности педагога и детей.

Структура отдельного занятия, как правило, включает теоретическую и практическую части, заполнение дневников наблюдений, исследовательскую работу, проектную деятельность.

**Режим учебных занятий** - занятия проводятся 1 раз в неделю по часу.

**В ходе реализации программы используются следующие формы учета знаний, умений:**

- выставка работ «Берегите животных»; «Птицы наших лесов»; «Природа и мы»; «Они должны жить»;
- конкурс рисунков – плакатов «Живи, природа!»;
- экологический утренник «Земля – наш дом родной»;
- составление таблиц «Экологические связи в природе»;
- изготовление книжки – раскладушки Операция «Первоцвет»;
- акции «Чистый двор», «Утилизируй батарейки – сделай город чище!»
- викторины, конкурсы проектов школьников «Мир вокруг нас»;
- итоговое занятие – конференция «Природа встречает друзей»;

**Ожидаемые результаты.**

**У обучающихся будет сформировано:**

- ценностное отношение к природе, бережливость в отношении ее ресурсов;
- способность к самостоятельным поступкам и действиям, совершаемым на основе морального выбора, принятию ответственности за их результаты, целеустремленность и настойчивость в достижении результата;
- система знаний-убеждений, дающих четкую ориентацию в системе отношений «человек-природа» как основа экологического образования и воспитания учащихся;
- умение оценивать значимость для личности эколого-культурного опыта коренных народов своего региона для осознанного выбора экологически безопасного образа жизни;
- активную жизненную позицию;
- мотивацию стать активными защитниками окружающей среды;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования;

**В результате реализации программы обучающиеся :**

- Овладеют основными экологическими терминами;
- Научатся вести наблюдения в природе и в классе под руководством руководителя;
- Будут уметь проводить самостоятельные исследования, практические работы;
- Научатся делать заключение на основе собственных наблюдений, опытов, экспериментов;
- Научатся работать индивидуально и в группе;
- Будут способны отстаивать свою точку зрения;
- Научатся выполнять правила поведения в природе;
- Научатся самостоятельно осуществлять простейшие операции по посадке и посеву полезных растений;
- Осознают связь между состоянием природы и здоровьем человека

**Основные принципы содержания программы:**

- принцип единства сознания и деятельности;
- принцип наглядности;
- принцип личностной ориентации;
- принцип системности и целостности;
- принцип экологического гуманизма;
- принцип краеведческий;
- принцип практической направленности.

**Содержание учебно-тематического плана 1 год (4 класс)**

**Тема 1. Что такое экология?**

Наука экология. Что изучает экология. Экологические факторы.

## **Тема 2. Как мы познаём мир?**

Представление об основных понятиях начального природоведения (живая неживая природа), сравнить предметы природы и предметы, созданные человеком, различия между растениями и животными.

## **Тема 3. Что такое экологическая проблема?**

Основные проблемы экологии

Сбор данных об экологических проблемах города

## **Тема 4. Учимся работать с энциклопедией**

Что такое энциклопедия?

Принцип расположения материала в энциклопедии. Виды энциклопедий Подбор необходимого материала по заданной теме

## **Природа – наш чудесный дом (14 часов)**

### **Тема 5. Что такое? Кто такой?**

Многообразие природы. Связи между живой и неживой природой

Тема 6. Фенологические наблюдения «Осень в природе» Экскурсия. Наблюдения за сезонными изменениями в природе Изготовление поделок из природного материала

### **Тема 7. Занятие - дискуссия «Можем ли мы прожить без природы»**

Как человек связан с природой? Может ли человек существовать вне природы и природа без человека? Осознание места человека как части природы.

Конкурс рисунков на тему «Охранять природу – значит охранять Родину!»

### **Тема 8. Редкие и исчезающие растения Московской области**

Знакомство с растениями, нуждающимися в охране в Московской области . Основные причины их исчезновения.

Составление памяток по охране природы

### **Тема 9. «Что дает растение человеку?»**

Роль растений в жизни человека (Исследовательская работа)

Подготовка исследовательской работы к научной конференции учащихся

### **Тема 10. Экопрактикум «Знаешь ли ты ягоды?»**

Лесные ягоды полезные и ядовитые

Сбор информации, составление презентаций

### **Тема 11. Деревья нашего края**

Как деревья растут? Чем покрыт ствол? Вредители деревьев Акция «Спасём берёзовую рощу»

### **Тема 12. Деревья нашего края**

Как определить деревья по листьям, по зимующим почкам?

### **Тема 13. Деревья**

Хвойные и лиственные деревья. «Съедобные» деревья. Роль деревьев в жизни людей и животных.

### **Тема 14. «Деревья, которые не могут жить без животных»**

Деревья тропиков. Осинные деревья. Деревья, опыляемые летучими мышами. «Крысиное» дерево. Муравьиные деревья

### **Тема 15. Вырасти своё деревце.**

Работа над проектом «Вырасти своё деревце» Практикум «Вырасти своё деревце»

### **Тема 16. Комнатные растения в квартире**

Разнообразие комнатных растений. Родина комнатных растений Уход за комнатными растениями

### **Тема 17. Зелёный мир на подоконнике**

Необходимые условия жизни комнатных растений в нашем климате. Особенности ухода за комнатными растениями.

Фотовыставка «Зелёный подоконник».

### **Тема 18. «Вырастим цветы мы сами к празднику любимой мамы»**

Работа над проектом «Вырастим цветы мы сами к празднику любимой мамы» Практикум «Посади и вырасти свой цветок». Коллективный проект «Вырастим цветы мы сами к празднику любимой мамы»

### **Я и мир вокруг (2 часа)**

**Тема 19. Фенологические наблюдения «Зима – покой природы»**

Экскурсия. Сезонные изменения в природе Рисование по впечатлениям

**Тема 20. «Моя синичка в надёжных руках»** Конкурс кормушек для зимующих птиц

Подкормка птиц в зимнее время

### **Ключ к здоровью (4 часа)**

**Тема 21. Беседа - практикум «Овощи, ягоды и фрукты – самые витаминные продукты»**

Влияние витаминов на развитие организма.

**Тема 22. В гостях у доктора Айболита**

Что такое здоровье и что такое болезнь? Чтобы сохранить здоровье, нужно хорошо узнать себя. Правила и нормы здорового образа жизни.

Подбор материала для оформления уголка здоровья

**Тема 23. Зачем и как я одеваюсь?**

Для чего человеку нужна одежда? Гигиенические требования к одежде. Соответствие одежды разным видам деятельности

**Тема 24. Домашние задания и здоровье.**

Индивидуальный режим дня и время приготовления уроков. Правила организации дома рабочего места для выполнения домашнего задания. Комнатные растения, как одно из условий комфортности рабочего места. Правильная посадка за столом. Разнообразие поз и мест при выполнении домашних заданий.

Составление индивидуального режима дня

### **Я и мир вокруг (9 часов)**

**Тема 25. Чудеса и тайны природы**

Удивительные явления природы. Необычные растения и животные планеты. Работа со справочной литературой по выбранной теме.

**Тема 26. Вода и жизнь**

Значение воды для живых организмов. Причины загрязнения воды. Дефицит воды и ее экономия.

Изготовление плакатов, призывающих экономить воду.

**Тема 27. Путешествие за капелькой воды.**

Круговорот воды в природе. Необходимость бережного отношения к природе. Просмотр учебного фильма.

**Тема 28. Домашние питомцы в моей семье**

Рассказ о своих питомцах, их фотографии. Подготовка к акции «Мы в ответе за тех, кого приручили»

Акция «Мы в ответе за тех, кого приручили». Подготовка исследовательской работы «Мы в ответе за тех, кого приручили» к научной конференции учащихся

**Тема 29. Анти - мусор**

Детская художественная экологическая акция, направленная на улучшение санитарно-экологической обстановки в микрорайоне

Изготовление агитационных листовок «Городу быть чистым!»

**Тема 30. Экологическая акция «Наша школа – цветущий сад»**

Посадка семян для цветочной рассады Уход за всходами

**Тема 31. День Земли. Экологическая игра**

Интеллектуальная игра

**Тема 32. Фенологические наблюдения «Весна – пробуждение природы»**

Экскурсия с целью наблюдения за сезонными изменениями в природе Конкурс рисунков на тему «Весна идёт! Весне дорогу!»

**Тема 33. «Природа глазами художников»**

Экскурсия в краеведческий музей

**Тема 34. Деловая игра «Экологический суд!»**

Деловая игра. Интеллектуальная игра тема: «Мир прудов, ручьев и речек»

**Учебно-тематический план 1 год (4 класс)**

№ п/п	Тема занятия	Содержание занятия	Количество часов			Форма аттестации, контроля
			Всего	Теория	Практика	
1	Что такое экология?	Наука экология. Что изучает экология. Экологические факторы.	1	1		
2	Как мы познаём мир?	Представление об основных понятиях начального природоведения (живая неживая природа), сравнить предметы природы и предметы, созданные человеком, различия между растениями и животными.	1	1		
3	Что такое экологическая проблема?	Основные проблемы экологии	1		1	Сбор данных об экологических проблемах города
4	Учимся работать с энциклопедией	Что такое энциклопедия? Принцип расположения материала в энциклопедии. Виды энциклопедий	1		1	Подбор необходимого материала по заданной теме
5	Что такое? Кто такой?	Многообразие природы. Связи между живой и неживой природой	1	1		
6	Фенологическое наблюдения «Осень в природе»	Экскурсия. Наблюдения за сезонными изменениями в природе	1		1	Изготовление поделок из природного материала
7	Занятие - дискуссия «Можем ли мы прожить без	Как человек связан с природой? Может ли человек существовать вне	1	1		Конкурс рисунков на тему «Охранять

	природы»	природы и природа без человека? Осознание места человека как части природы.				природу – значит охранять Родину!»
8	Редкие и исчезающие растения Московской области	Знакомство с растениями, нуждающимися в охране в Московской области. Основные причины их исчезновения.	1	1		Составление памятков по охране природы
9	«Что дает растение человеку?»	Роль растений в жизни человека (Исследовательская работа)	1		1	Подготовка исследовательской работы к научной конференции учащихся
10	Экопрактикум «Знаешь ли ты ягоды?»	Лесные ягоды полезные и ядовитые	1		1	Сбор информации, составление презентаций
11	Деревья нашего края	Как деревья растут? Чем покрыт ствол? Вредители деревьев	1	1		Акция «Спасём берёзовую рощу»
12	Деревья нашего края	Как определить деревья по листьям, по зимующим почкам?	1	1		
13	Деревья	Хвойные и лиственные деревья. «Съедобные» деревья. Роль деревьев в жизни людей и животных.	1			
14	«Деревья, которые не могут жить без животных»	Деревья тропиков. Осинные деревья. Деревья, опыляемые летучими мышами. «Крысиное» дерево. Муравьиные	1	1		



		деревья				
15	Вырасти своё деревце.	Работа над проектом «Вырасти своё деревце»	1		1	Практикум «Вырасти своё деревце»
16	Комнатные растения в квартире	Разнообразие комнатных растений. Родина комнатных растений. Проект.	1	1		Уход за комнатными растениями
17	Зелёный мир на подоконнике	Необходимые условия жизни комнатных растений в нашем климате. Особенности ухода за комнатными растениями.	1		1	Фото выставка «Зелёный подоконник».
18	«Вырастим цветы мы сами к празднику любимой мамы»	Работа над проектом «Вырастим цветы мы сами к празднику любимой мамы»	1		1	Практикум «Посади и вырасти свой цветок». Коллективный проект «Вырастим цветы мы сами к празднику любимой мамы»
19	Фенологические наблюдения «Зима – покой природы»	Экскурсия. Сезонные изменения в природе	1		1	Рисование по впечатлениям
20	«Моя синичка в надёжных руках»	Конкурс кормушек для зимующих птиц	1		1	Подкормка птиц в зимнее время
21	Беседа - практикум «Овощи, ягоды и фрукты – самые витаминные продукты»	Влияние витаминов на развитие организма.	1	1		
22	В гостях у	Что такое здоровье и	1	1		Подбор

	доктора Айболита Проект.	что такое болезнь? Чтобы сохранить здоровье, нужно хорошо узнать себя. Правила и нормы здорового образа жизни.				материала для оформления уголка здоровья
23	Зачем и как я одеваюсь?	Для чего человеку нужна одежда? Гигиенические требования к одежде. Соответствие одежды разным видам деятельности	1		1	
24	Домашние задания и здоровье.	Индивидуальный режим дня и время приготовления уроков. Правила организации дома рабочего места для выполнения домашнего задания. Комнатные растения, как одно из условий комфортности рабочего места. Правильная посадка за столом. Разнообразие поз и мест при выполнении домашних заданий	1		1	Составление индивидуального режима дня
25	Чудеса и тайны природы	Удивительные явления природы. Необычные растения и животные планеты.	1	1		Работа со справочной литературой по выбранной теме.
26	Вода и жизнь	Значение воды для живых организмов. Причины загрязнения воды. Дефицит воды и ее экономия.	1		1	Изготовление плакатов, призывающих экономить воду.
27	Путешествие за каплей воды.	Круговорот воды в природе. Необходимость бережного отношения к природе.	1	1		Просмотр учебного фильма.

28	Домашние питомцы в моей семье	Рассказ о своих питомцах, их фотографии. Подготовка к акции «Мы в ответе за тех, кого приручили»	1		1	Акция «Мы в ответе за тех, кого приручили». Подготовка исследовательской работы «Мы в ответе за тех, кого приручили» к научной конференции учащихся
29	Анти - мусор	Детская художественная экологическая акция, направленная на улучшение санитарно-экологической обстановки в микрорайоне	1		1	Изготовление агитационных листовок «Городу быть чистым!»
30	Экологическая акция «Наша школа – цветущий сад»	Посадка семян для цветочной рассады	1		1	Уход за всходами
31	День Земли. Экологическая игра	Интеллектуальная игра	1	1		
32	Фенологическое наблюдение «Весна – пробуждение природы»	Экскурсия с целью наблюдения за сезонными изменениями в природе	1		1	Конкурс рисунков на тему «Весна идёт! Весне дорогу!»
33	Деловая игра «Экологический суд!»	Деловая игра			1	
34	Конкурс «Экологов-эрудитов»	Интеллектуальная игра			1	

### **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы внеурочной деятельности**

Кабинеты начальных классов являются информационно-образовательной средой для реализации программы научно-исследовательской направленности. Их оснащение соответствует требованиям государственного образовательного стандарта. Основа кабинета — рабочие места для учащихся и учителя. Для проведения занятий требуется учебный кабинет с лабораторным оборудованием и наличием справочных

информационных ресурсов по предметной области «Естествознание». Техническими средствами обучения выступают: компьютер с выходом в Интернет, принтер, сканер, цифровой фотоаппарат, мультимедийный проектор, проекционный экран, документ-камера, портативные школьные цифровые микроскопы, ноутбуки, база для подзарядки и хранения ноутбуков, Wi – Fi точка доступа, гарнитура компактная, конструкторы по началу конструирования «Простые механизмы», цифровая лаборатория, система тестирования.

### **Литература**

#### **Основная литература для учителя:**

1. Алексеев С.В., Груздева Н.В. и др. Практическая экология для всех. СПб, «Крисмас+», 2005.
2. Буковская Г.В. Игры, занятия по формированию экологической культуры младших школьников. М., «Владос», 2004.
3. Горохов, В. А. Национальные парки России (книга для учащихся) / В. А. Горохов, С. С. Вишневецкая. – М.: Просвещение, 1997.
4. 5 . Попова Т.А. Экология в школе: Мониторинг природной среды. М., «ТЦ Сфера», 2005.
5. 8. Ясвин, В. А. Мир природы в мире игр / В. А. Ясвин // Экологическое образование. – 2000. – № 4.
6. Александрова, Ю. Н. Юный эколог Текст /Ю. Н. Александрова, Л. Д. Ласкина, Н.В. Николаева. - Волгоград: Учитель, 2010. - 331 с.
7. Безруков, А. Занимательная география Текст /А. Безруков, Г.
8. Пивоварова. - М. : АСТ-ПРЕСС, 2001
9. Времена года. Православный календарь. Текст - Ростов н/Д. АО «Книга», 1995.
10. Гаев, Л. Наши следы в природе Текст /Л. Гаев, В. Самарина. - М. : Недра, 1991.
11. Елизарова, Е. М. Знакомые незнакомцы Текст /Е. М. Елизарова. - Волгоград: Учитель, 2007.
12. Ермаков, А. Экологическая сказка для первоклассников Текст /А. Ермакова
13. //Начальная школа. - 1992. - № 11-12. - С. 19-22.
14. Ишутинова, Л. М. Грибы - это грибы Текст /Л. М. Ишутинова //Начальная школа. - 2000. - № 6.- С.68.
15. Кларина, М. М. Экономика и экология для малышей. Текст / М. М. Кларина. - М.: Вита - Пресс, 1995.
16. Гаврина С.Е., Кутявина Н.Л., Топоркова И.Г., Щербинина С.В. 100 кроссвордов о растениях и животных. Академия развития. Ярославль, 1998.
17. Зубкова Т.Н. Природоведение для всех. Творческий центр. Москва, 2001.
18. Сухаревская Е.Ю. Занимательное естествознание. Природа Земли. «Учитель», 2003.
19. Сухаревская Е.Ю. Занимательное естествознание. Жизнь на Земле. «Учитель», 2003.

#### **Дополнительная литература для обучающихся:**

1. Клёнов, А. Малышам о минералах Текст / А. Клёнов. - М.: Педагогика - Пресс, 1993. Крылов, Г. Растения здоровья Текст / Г. Крылов. - Новосибирск, 1989. Лазаревич, К. С. Физическая география Текст / К. С. Лазаревич. -М.: Московский лицей, 1996.
2. Лебедев, Н. Н. Занимательные вопросы по природоведению Текст / Н.Н.Лебедев. - М.: Учпедгиз, 1961.
3. Новицкая, М. Ю. Введение в природоведение. Родная земля: 1-2 кл.: учебник - тетрадь
4. №3 Текст / М. Ю. Новицкая. -М.: Дрофа, 1997.
5. Моложавенко, В. С. Тайна красоты Текст / В. С. Моложавенко. - М., 1993.
6. Плешаков, А. А. Экологические проблемы и начальная школа Текст /А. А.

- Плешаков// Начальная школа. - 1991. - № 5. - С. 2-8.
7. Плешаков, А. А. Великан на поляне или первые уроки экологической этики Текст /А. А. Плешаков.-М.: Просвещение, 2009.
  8. Плешаков, А. А. Зелёные страницы Текст /А. А. Плешаков. -М.: Просвещение, 2008.
  9. Смирнова, Н. П. По материкам и океанам Текст / Н. П. Смирнова. - М.: Просвещение, 1988.
  10. Сухарев, Ю. Ф. Природоведение Текст / Ю. Ф. Сухарев. - Чапаевск, 1998.
  11. Симаков, Ю. Г. Живые приборы Текст / Ю. Г.Симаков. - М.: Знание, 1986.
  - 11.Хренов, Л.С. Народные предметы и календарь Текст / Л. С. Хренов. - М.: Агропромиздат, 1991.
  12. Шиппард, Ч. Жизнь кораллового рифа Текст / Ч. Шиппард. - Ленинград: Гидрометиздат, 1987.
  13. Энциклопедия. Я познаю мир. Экология. - М.: ООО Издательство «Астрель», 2000.
  - 14.Энциклопедия. Мир животных (т. 2, т. 7). - М.: Просвещение, 1989.
  14. 15.Энциклопедия. Неизвестное об известном. - М.: РОСМЕН, 1998.
  - 16.Энциклопедия животных. - М.: ЭКСМО, 2007.
  15. 17.Энциклопедия. Что такое. Кто такой. - М.: Педагогика-Пресс, 1993.