

Управление образования администрации  
Прокопьевского муниципального округа  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Терентьевская средняя общеобразовательная школа»

Принята на заседании  
методического (педагогического) совета  
от «04» августа 2021 г.  
Протокол № 11



Утверждаю:  
Директор МБОУ «Терентьевская СОШ»  
Каширина Н.А.  
«04» августа 2021 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
эколого-биологической направленности  
«Охотники за бактериями»**

**базовый уровень**

**Возраст обучающихся: 13 -16 лет**

**Срок реализации: 1 год**

***Разработчик:***

Бибикова Ольга Владимировна

Учитель географии и биологии

Прокопьевский МО  
2021

## СОДЕРЖАНИЕ

### РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка .....	3
1.2. Цель и задачи программы .....	5
1.3. Содержание программы .....	6
1.3.1. Учебно-тематический план .....	6
1.3.2. Содержание учебно-тематического плана .....	8
1.4. Планируемые результаты .....	12

### РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ .....

2.1. Календарный учебный график .....	13
2.2. Условия реализации программы .....	13
2.3. Формы аттестации / контроля .....	14
2.4. Оценочные материалы .....	14
2.5. Методические материалы .....	14
2.6. Список литературы .....	15

## РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

### 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Охотники за бактериями» имеет эколого-биологическую направленность и реализуется в рамках мероприятия по созданию новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ всех направленностей федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

В настоящее время содержание, роль, назначение и условия реализации программ дополнительного образования закреплены в следующих нормативных документах:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании» (Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ);
2. Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
3. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
5. Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2018-2025 гг. (постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642);
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. №28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (вступили с 01.01.2021г);
7. Региональные и муниципальные документы по ПФДО (Приказ Департамента образования и науки Кемеровской области «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей» от 05.05.2019 г. № 740)
8. Устав и локальные нормативные акты МБОУ «Терентьевская СОШ».

#### *Актуальность программы*

Данная программа отражает работу персонифицированной модели обучения для мотивации обучающихся к самопознанию и саморазвитию.

## ***Отличительные особенности программы***

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Охотники за бактериями» имеет базовый уровень освоения и предполагает формирование устойчивого интереса к миру бактерий.

Практические занятия тесно связаны с теорией и способствуют расширению знаний о мире бактерий, развивают творческие способности, ориентируют учащихся на биологические специальности. В программу «Охотники за бактериями» включены простые, способные увлечь и заинтересовать учащихся опыты.

Программа «Охотники за бактериями» имеет следующие отличительные особенности:

- уделяет большое внимание формированию у учащихся научной картины мира;
- включает большое разнообразие практических опытов и экспериментов, являющихся актуальными и интересными учащимся данного возраста;
- развивает у учащихся воображение, умение работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические процессы;
- предусматривает формирование навыков ведения наблюдений;
- ориентирует учащихся в вопросах профессионального самоопределения.

Программа плотно связана с массовыми мероприятиями в научно-исследовательской деятельности учащихся (турнирами, состязаниями, конференциями), что позволяет, принимать участие в конкурсах различного уровня.

***Новизна:*** Программа ориентирована на изучение микроорганизмов и среды их обитания, а так же влияние на окружающую среду и организм человека. Содержание программы развивается индуктивно (от простого к сложному), по мере выявления и описания отдельных бактерий и среды их обитания будут происходить обобщения и открытие более сложных знаний. Программа предусматривает компетентный подход: наличие лабораторного оборудования, компьютеризированные рабочие места с электронными микроскопами и орг.техники для распечатки результатов. Интернет для поиска, синтеза и анализа информации.

***Адресат программы*** обучающиеся 7-9 классов

***Объем и срок освоения программы*** 34 часа, 1 год

***Режим занятий, периодичность и продолжительность***

Занятия проводятся 1 час в неделю

**Форма обучения** групповая

**Особенности организации образовательного процесса**

одаренные дети, профориентационная компонента

## **1.2. Цель и задачи программы**

**Цель программы:** Формирование основ экологического сознания у обучающихся на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде

**Задачи программы**

**Личностные:**

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- формировать познавательный интерес, направленный на изучение живой природы; интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетическое отношение к живым объектам;
- формировать экологическое мышление, умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметные** (регулятивные, познавательные, коммуникативные УУД):

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

## Предметные:

- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения микроорганизмов;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования.

### 1.3. Содержание программы

#### 1.3.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>Раздел 1. Введение в микробиологию</b>					
1	Тема 1.1. Введение в микробиологию	1	1		Индивидуально – групповая, беседа
<b>Раздел 2. Какими бывают микробы</b>					
2	Тема 2.1. Какими бывают микробы	1	0,5	0,5	Индивидуально – групповая, беседа
3	Тема 2.2. Классификация микробов	1	0,5	0,5	Индивидуально – групповая, беседа
<b>Раздел 3. Деятельность микробов</b>					
4	Тема 3.1. Деятельность микробов	2	1	1	Практикум
5	Тема 3.2. Функции микробов в водной среде	1		1	Лабораторный практикум.
6	Тема 3.3. Функции микробов в почвенной среде	1		1	Лабораторный практикум.
<b>Раздел 4. Бактерии</b>					

7	Тема 4.1. Бактерии. Строение.	1		1	Индивидуально – групповая
8	Тема 4.2. Бактерии. Формы.	1		1	Лабораторный практикум. Составление фото-отчета.
<b>Раздел 5. Почвенные бактерии</b>					
9	Тема 5.1. Почвенные бактерии	1		1	Составление отчета по экскурсии.
<b>Раздел 6. Правила отбора проб</b>					
10	Тема 6.1. Правила отбора проб. Стерильность.	1	0,5	0,5	Практикум
11	Тема 6.2. Почвенный разрез.	1		1	Составление отчета по экскурсии. Фото-отчет по экскурсии. Зарисовка разрезов.
12	Тема 6.3. Отбор проб пищевых продуктов	1		1	Практикум
13	Тема 6.4. Отбор проб воды	1		1	Практикум
14	Тема 6.5. СМЫВЫ.	1		1	Практикум
15	Тема 6.6. Отбор проб почвы.	1		1	Практикум
16	Тема 6.7. Отчёт по отбору проб.	1	0,5	0,5	Практикум. Составление отчета.
<b>Раздел 7. Химический и механический анализ почвы</b>					
17	Тема 7.1. Химический анализ почвы.	2		2	Практикум
18	Тема 7.2. Механический анализ почвы	1		1	Практикум
<b>Раздел 8. Поиск почвенных бактерий</b>					
19	Тема 8.1. Подготовка сред для поиска бактерий.	2		2	Практикум
20	Тема 8.2. Подготовка почвенной пробы	2		2	Практикум

	для посева				
21	Тема 8.3. Наблюдение за эффектом роста.	2	1	1	Практикум
<b>Раздел 9. Микроскопирование</b>					
22	Тема 9.1. Микроскопировани е	3	1	2	Практикум
<b>Раздел 10. Заключительный этап: Составление отчёта Оформление результатов исследования</b>					
23	Тема 10.1. Оформление результатов исследования.	3		3	Оформление и защита работ.
<b>Раздел 11. Подведение итогов. Защита проекта, презентация работ.</b>					
24	Тема 11.1. Защита проекта, презентация работ.	2		2	Оформление и защита работ. Практикум.
ВСЕГО		34	6	28	

### 1.3.2. Содержание учебно-тематического плана

#### **Раздел 1. Введение в микробиологию (1 час)**

Тема 1.1. Введение в микробиологию

*Теория.* Предмет и задачи микробиологии. Мир микроорганизмов. Краткая история развития микробиологии. Знакомство с электронным микроскопом и оборудованием для проведения лабораторных исследований.

*Практика.* Формирование у учащихся первичные профессиональных умения и навыки работы в микробиологической лаборатории. Практическое знакомство с работой микробиологической лаборатории.

*Форма контроля.* Индивидуальная и групповая беседа.

#### **Раздел 2. Какими бывают микробы (2 часа)**

Тема 2.1. Какими бывают микробы

*Теория.* Общая характеристика микробов. Систематизация и классификация микробов. Среда обитания

*Практика.* Работа с микроскопом. Рассмотрение образцов микроорганизмов и их зарисовка.

*Форма контроля.* Индивидуальная и групповая беседа.

Тема 2.2. Классификация микробов

*Теория.* Царства микроорганизмов. Вирусы. Эукариоты – простейшие и грибы. Прокариоты – истинные бактерии, риккетсии, хламидии, микоплазмы, спирохеты, антиномицеты.



*Практика.* Проведение простых биологических исследований: сравнение строения клеток микробов. Зарисовка микроорганизмов.

*Форма контроля.* Индивидуальная и групповая беседа.

### **Раздел 3. Деятельность микробов (4 часа)**

#### Тема 3.1. Деятельность микробов

*Теория.* Роль микроорганизмов в природе и для человека. Зачем микробы нашему организму? Среда обитания микроорганизмов. Питание микроорганизмов и размножение.

*Практика.* Работа с микроскопом. Просмотр фильмов о деятельности микроорганизмов.

*Форма контроля.* Лабораторный практикум.

#### Тема 3.2. Функции микробов в водной среде

*Теория.* Вода – основная среда обитания. Основные категории водных микроорганизмов: планктон, гаптобентос, перифитон, продуценты, деструкторы, автохтонная микрофлора, аллохтонная микрофлора.

*Практика.* Работа с микроскопом. Работа с биологическими препаратами.

*Форма контроля.* Лабораторный практикум.

#### Тема 3.3. Функции микробов в почвенной среде

*Теория.* Общие сведения о микрофлоре почвы. Функции микрофлоры почвы. Разработка препаратов на основе почвенной микрофлоры.

*Практика.* Работа с микроскопом. Работа с биологическими препаратами.

*Форма контроля.* Лабораторный практикум.

### **Раздел 4. Бактерии (2 часа)**

#### Тема 4.1. Бактерии. Строение.

*Теория.* Этимология. Происхождение и эволюция бактерий. Морфология. Строение клетки: внутриклеточные структуры, внеклеточные структуры, эндоспоры.

*Практика.* Работа с микроскопом. Работа с биологическими образцами. Зарисовка строения бактерий.

*Форма контроля.* Индивидуально-групповая работа.

#### Тема 4.2. Бактерии. Формы.

*Теория.* Форма бактериальной клетки и ее размер. Виды форм бактерий: шаровидная, палочковидная, извитая и др.

*Практика.* Работа с микроскопом. Работа с биологическими образцами. Зарисовка форм бактерий.

*Форма контроля.* Лабораторный практикум. Составление фото-отчета.

### **Раздел 5. Почвенные бактерии (1 час)**

#### Тема 5.1. Почвенные бактерии .

*Теория.* Виды почвенных бактерий (гниения, брожения, азотфиксирующие). Хозяйственное значение бактерий гниения и брожения. Азотфиксирующие клубеньковые бактерии. Роль почвенных бактерий в жизнедеятельности растений. Группы опасных почвенных микроорганизмов.

*Практика.* Экскурсия.

*Форма контроля.* Составление отчета по экскурсии.

## **Раздел 6. Правила отбора проб (7 часов)**

Тема 6.1. Правила отбора проб. Стерильность.

*Теория.* Способы отбора проб. Предподготовка проб. Анализ проб в день отбора. Правила отбора проб для эксперимента. Устройства для отбора проб.

*Практика.* Работа с биологическими препаратами. Знакомство с устройствами и приборами по отбору проб.

*Форма контроля.* Практикум.

Тема 6.2. Почвенный разрез.

*Теория.* Морфология почв. Заложение почвенных разрезов. Принципы заложения почвенного разреза.

*Практика.* Экскурсия. Заложение разреза.

*Форма контроля.* Составление отчета по экскурсии. Фото-отчет по экскурсии. Зарисовка разрезов.

Тема 6.3. Отбор проб пищевых продуктов.

*Теория.* Правила и нормы отбора проб для эксперимента. Отбор и подготовка пищевых продуктов для проведения анализов. Приемы и методы отбора проб различных видов продуктов.

*Практика.* Работа с биологическими препаратами. Знакомство с устройствами и приборами по отбору проб.

*Форма контроля.* Практикум.

Тема 6.4. Отбор проб воды.

*Теория.* Требования к отбору проб на химические показатели. Требования к отбору проб на микробиологические показатели. Требования к отбору проб питьевой воды.

*Практика.* Работа с биологическими препаратами. Знакомство с устройствами и приборами по отбору проб.

*Форма контроля.* Практикум.

Тема 6.5. Смывы.

*Теория.* Метод смыва – метод объективной оценки. Виды смывов. Применение смывов. Описание метода смывов. Сфера применения метода смывов.

*Практика.* Работа с биологическими препаратами. Знакомство с устройствами и приборами по отбору проб.

*Форма контроля.* Практикум.

Тема 6.6. Отбор проб почвы.

*Теория.* Подготовка к отбору проб почвы. Виды отборов проб почвы. Подготовка проб почвы к анализу. Устройства для отбора проб почвы и грунта. Составление документации по отбору проб и проведения анализа почв.

*Практика.* Работа с биологическими препаратами. Знакомство с устройствами и приборами по отбору проб.

*Форма контроля.* Практикум.

Тема 6.7. Отчёт по отбору проб.

*Теория.* Знакомство с нормами по отбору проб. Правила и инструкции по составлению отчетов по отбору проб.

*Практика.* Работа с нормативной документацией.

*Форма контроля.* Практикум. Составление отчета.

## **Раздел 7.** Химический и механический анализ почвы (2 часа)

Тема 7.1. Химический анализ почвы.

*Теория.* Цели и задачи химического анализа почвы. Показатели химического анализа почв. Методы химического анализа почв.

*Практика.* Работа с химическими препаратами. Знакомство с устройствами и приборами по отбору проб.

*Форма контроля.* Практикум.

Тема 7.2. Механический анализ почвы

*Теория.* Хапактеристика образцов почвы по внешнему виду. Влажность почвы. Структура почвы. Механический состав почвы. Определение участка почвы для отбора проб.

*Практика.* Работа с биологическими препаратами. Отбор и обработка проб почвы. Знакомство с устройствами и приборами по отбору проб.

*Форма контроля.* Практикум.

## **Раздел 8.** Поиск почвенных бактерий. (6 часов).

Тема 8.1. Подготовка сред для поиска бактерий.

*Теория.* Классификация сред. Правила использования среды.

*Практика.* Работа с химическими препаратами. Знакомство с устройствами и приборами по подготовке сред.

*Форма контроля.* Практикум.

Тема 8.2. Подготовка почвенной пробы для посева

*Теория.* Мониторинг состояния почв. Отбор проб почв и прободготовка. Схема обработки и изучение проб почв.

*Практика.* Работа с пробами. Знакомство с устройствами и приборами по подготовке проб почв.

*Форма контроля.* Практикум.

Тема 8.3. Наблюдение за эффектом роста.

*Теория.* Среда для роста бактерий. Фазы роста бактерий.

Приготовление микропрепаратов. Правила и методы обработки препаратов

*Практика.* Работа с пробами. Знакомство с устройствами и приборами по подготовке проб почв.

*Форма контроля.* Практикум. Составление отчета.

## **Раздел 9.** Микроскопирование (3 часа)

Тема 9.1. Микроскопирование

*Теория.* Микроскопические методы наблюдения. Особенности микроскопии микроорганизмов. Микроскопия в световом поле.

Приготовление фиксированных препаратов и бактерий.

*Практика.* Работа с биологическими препаратами. Знакомство с устройствами и приборами по проведению микроскопии.

*Форма контроля.* Практикум.

**Раздел 10.** Заключительный этап: Составление отчёта. Оформление результатов исследования (3 часа)

Тема 10.1. Оформление результатов исследования.

*Теория.* Требования к оформлению результатов исследования.

Инструкции. Чек-листы. Дневники наблюдения.

*Практика.* Сбор материала. Формирование баз данных (в том числе и электронных).

*Форма контроля.* Оформление и защита работ.

**Раздел 11.** Подведение итогов. Защита проекта, презентация работ. (2 часа)

Тема 11.1. Защита проекта, презентация работ.

*Теория.* Требования к защите работы. Требования к оформлению презентации проекта.

*Практика.* Проведение предзащиты.

*Форма контроля.* Практикум.

#### **1.4. Планируемые результаты**

**По окончании 1 года обучения учащийся будет знать:**

- Строение, формы бактерий.
- Классификацию бактерий.
- жизнедеятельность и значение бактерий.

**Будет уметь:**

- Приготовление микропрепаратов.
- Микроскопировать и выращивать микроорганизмы.
- Формировать базы данных

***В результате обучения по программе учащиеся приобретут такие личностные качества как:***

- экологическое сознание на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;
- познавательный интерес, направленный на изучение живой природы; интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетическое отношение к живым объектам;
- моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формировать нравственные чувства и нравственное поведение, осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам.

***В результате обучения по программе у учащихся будут сформированы такие метапредметные компетенции как:***

- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- Работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

## **РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

### **2.1. Календарный учебный график**

**Количество учебных недель – 34**

**Количество учебных дней – 204**

**Продолжительность каникул – 30**

### **2.2. Условия реализации программы**

#### ***1. Материально-техническое обеспечение:***

Чашки Петри пластиковые (комплект)
Лупа налобная бинокулярная
Микроскоп цифровой
Ранцевая полевая лаборатория
Лаборатория «Исследование газов»
Портативный измеритель температуры, влаги и кислотности

почвы (3 шт.)
Прибор экологического контроля (микро лаборатория)
Измеритель электромагнитного фона (3 шт.)
Влагомер универсальный

## ***2. Информационное обеспечение:***

***Компьютеризированные рабочие места, ноутбук, орг.техника***

## ***3. Кадровое обеспечения: требования не предъявляются***

### **2.3. Формы аттестации / контроля**

- 1. Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:***
- 2. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов***

Фото отчет, описание проведённых опытов, презентации, фотоальбомы,

### **2.4. Оценочные материалы**

Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей проходит через участие их в научно-исследовательских конференциях, конкурсах, фестивалях, массовых мероприятиях.

Выставочная деятельность является важным итоговым этапом занятий.

В ходе проведения процедуры оценивания используется методика А.П. Тряпициной, Л.С. Илюшина акцентирующих внимание на личностных достижениях. Основным требованием при оценке достижений учащихся остается обеспечение полноты проверки усвоения изучаемого материала, т.е. обязательной подготовки, которая зафиксирована в стандарте.

### **2.5. Методические материалы**

Персонифицированная модель обучения.

Практические лабораторные формы.

Проблемное, проектное, групповые методы обучения

Алгоритм занятия:

Мотивация

Проблемный вопрос

Проведение опытов, отслеживание этапов развития поставленных опытов

Обсуждение групповое промежуточных результатов

Фиксация наблюдений.

## 2.6. Список литературы

1. Глазачев С. Н. Экологическая культура: пробное учеб. пособие / С. Н. Глазачев, О. Н. Козлова. — М., 1997.
2. Дзятковская Е. Н. Методические рекомендации для учителя к рабочей тетради «Учусь общаться» / Е. Н. Дзятковская. — М.: Образование и экология, 2009.
3. Захлебный А. Н. Экологическое образование школьников во внеклассной работе / А. Н. Захлебный, И. Т. Суравеги-на. — М.: Просвещение, 1984.
4. Литвинова Л. С. Нравственно-экологическое воспитание учащихся: методика. Основные аспекты, сценарии мероприятий / Л. С. Литвинова, О. Е. Жиренко. — М., 2005.
5. Моисеев Н. Н. Судьба цивилизации. Путь разума / Н. Н. Моисеев. — М.: Языки русской культуры, 2000.
6. Новолодская Е. Н. Экологический тренинг для учащихся и учителей / Е. Н. Новолодская // Начальная школа плюс до и после. - 2005. - № 12. - С. 3-9.
7. Практическая экология для школьников: сборник практических деловых экологических игр: в помощь преподавателям учебных заведений / под ред. Л. А. Коробейниковой. — Иваново, 1995.
8. Реймерс Н. Ф. Охрана природы и окружающей человека среды: словарь-справочник / Н. Ф. Реймерс. — М.: Просвещение, 1992.
9. Суравегина И. Т. Экология и мир: метод, пособие для учителей / И. Т. Суравегина, В. М. Енкевич; под общ. ред. И. Т. Суравегиной. — М.: Новая школа, 1994.

### Учебно-методические пособия для учащихся.

1. Трешневиков А. Н. Экологический букварь: для сред, и ст. кл. — М.: ЭКОС-информ, 1995.
2. Дзятковская Е. Н. Учусь общаться: рабочая тетрадь для 6—7 кл. / Е. Н. Дзятковская. — М.: Образование и экология, 2009.
3. Селевко Г. К. Научи себя учиться / Г. К. Селевко. — М.: Народное образование: НИИ школьных технологий, 2009. - Ч. 4, 9, 10, 17, 19, 20. Селевко Г. К. Утверждай себя / Г. К. Селевко. — М.: Народное образование: НИИ школьных технологий, 2006. — Ч. 5-7, 9, 11, 13, 14.
4. Селевко Г. К. Управляй собой / Г. К. Селевко. — М.: Народное образование: НИИ школьных технологий, 2006. — Ч. 6—14. Хартия Земли
5. Экологический атлас для школьников / под ред. А. Т. Зверева. — М.: АСТ-Пресс, 2001.