

Администрация г. Дзержинска  
Муниципальное бюджетное учреждение  
дополнительного образования  
«Эколого-биологический центр»

Принята на заседании  
Педагогического совета  
МБУ ДО «Эколого-биологический  
центр»  
протокол от 30.08.2024 № 9

Утверждена  
приказом МБУ ДО «Эколого-  
биологический центр»  
от 30.08.2024 № 109-п

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА  
«Экология под микроскопом»**

Возраст учащихся с 7 лет  
Срок реализации: 2 года

**Автор-составитель:**  
Морозова Елена Викторовна,  
педагог дополнительного образования  
высшей квалификационной категории

## Содержание

1.	Пояснительная записка	3
2.	Учебный план	7
3.	Календарный учебный график	7
4.	Содержание программы обучения	8
5.	Содержание рабочей программы воспитания	13
6.	Методические материалы	16
7.	Оценочные материалы	20
8.	Организационно-педагогические условия реализации программы	22
9.	Список литературы	24

## 1. Пояснительная записка

Интерес к экологии – науке о взаимодействии человека и природы на земле растет непрерывно. Человек - часть природы и не может существовать без нее. Однако в последнее время с появлением и ростом городов, увеличением числа заводов, транспортных средств, ростом населения все больше усиливается разрушительное влияние человека на окружающую среду. Сохранить ее можно при одном условии – каждый человек должен осознать эту необходимость и разумно, бережно относиться к природным богатствам.

Очевидно, что воспитание экологической культуры является неотъемлемой частью экологического образования. Экологическая культура – это особое качество личности, исходящее из признания абсолютной ценности жизни, всего живого на земле. Такое отношение к природе возникает как результат усвоения экологических знаний и умений природопользования, как проявление экологического сознания.

Особенность программы состоит в том, что она должна научить детей почувствовать монологичное единство всего живого, его тесную связь с неживой природой, познакомить ребят с экологическими проблемами и воспитать у них экологически оправданное поведение. Таким образом, актуальность программы заключается в адаптации сознания учащихся к целостности окружающего мира и создании условий для вовлечения детей в научную работу, в деятельность, связанную с наблюдением, описанием, моделированием и конструированием различных явлений окружающего мира, обеспечением междисциплинарного подхода в части интеграции с различными областями знаний (природопользование, экология и др.). Новизной программы является комплексный подход при изучении окружающей природы.

Программа «Занимательно об экологии» включает в себя как теоретические основы, так и практические. Кроме учебных занятий, ребятам предлагаются такие формы обучения как игры, практические задания, коллективная проектная деятельность, экскурсии, работа в живом уголке.

Направленность программы: естественнонаучная.

Программа разработана с учетом требований:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Постановления 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»;

- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

**Цель программы:** создание широких возможностей для самореализации личности младших школьников, используя основные положения экологической науки о природе, в том числе изучение растительного и животного мира, природных явлений и влияния человека на окружающую среду.

**Задачи:**

*Обучающие:*

1. Сформировать знания о средах жизни в природе, о взаимосвязях всех живых организмов.
2. Сформировать знания об особенностях взаимоотношений человека и природы, о возникающих экологических проблемах и способах их решения.
3. Показать положительное и отрицательное влияния человека на окружающий мир.
4. Познакомятся с профессией «Сити-фермер».
5. Приобщать к культуре растениеводства.

*Развивающие:*

1. Развивать потребность в изучении окружающей нас среды.
2. Развивать умения рационального природопользования.
3. Развивать творческие способности у детей.

*Воспитательные:*

1. Воспитывать доброе отношение к природе в целом и к живым существам в частности.
2. Способствовать формированию экологически ответственного поведения и сознания общественной активности.
3. Способствовать формированию чувства патриотизма, бережного отношения к культурному и природному наследию Российской Федерации.

**Задачи 1 года обучения:**

1. Расширять представления детей о планете Земля и ее месте в солнечной

системе.

2. Расширять знания детей о живой и неживой природе, их особенностях и способах взаимодействия.
3. Расширять знания детей об экологических проблемах и возможные пути их решения.
4. Знакомить детей с городской средой: ее составляющими и экологическими проблемами.
5. Знакомить с простейшими методами экологических исследований.
6. Учить создавать и защищать проектные работы.
7. Воспитывать чуткое отношение к природе.

### **Ожидаемые результаты 1 года обучения:**

#### Учащиеся должны знать:

- место планеты Земля в солнечной системе и внутреннее строение Земли;
- объекты неживой природы;
- основные признаки живых организмов и основные группы животных;
- основные группы растений и способы их распространения;
- факторы, влияющие на рост и развитие растений;
- понятие здорового образа жизни и его составляющие;
- основные способы экономии ресурсов;
- значение окружающей среды в жизни человека;
- правила поведения в природе.

#### Учащиеся должны уметь:

- отличать объекты природы и не природы, живой и неживой природы;
- приводить примеры факторы неживой природы;
- уметь работать с простейшими определителями и классифицировать животных по основным группам;
- уметь определять растения по простейшим определителям;
- проводить простейшие опыты и эксперименты с растениями;
- уметь сажать и выращивать растения;
- составлять полезное меню и следить за своим зрением и осанкой;
- определять способы экономии ресурсов в доме;
- находить пути решения экологических проблем;
- взаимодействовать друг с другом во время коллективных творческих дел;
- экологически ответственно вести себя в природе.

### **Задачи 2 года обучения:**

1. Расширять представления детей об экологии и ее законах, единстве и взаимосвязи всех природных явлений и процессов.
2. Знакомить детей с основными средами жизни живых организмов и факторами, влияющими на окружающую среду.
3. Расширять знания детей о взаимоотношениях между живыми организмами;

4. Расширять знания детей о городской среде, экологических проблемах и возможных путях их решения.
5. Знакомить с особо охраняемыми природными территориями и Красной книгой.
6. Учить простейшим методам экологических исследований.
7. Учить создавать и защищать проектные работ.
8. Воспитывать чуткое отношение к природе.

#### **Ожидаемые результаты 2 года обучения:**

##### Учащиеся должны знать:

- экологические законы Б.Коммонера;
- понятие «биосфера», ее характеристику;
- основные среды жизни;
- факторы, влияющие на окружающую среду;
- взаимоотношения живых организмов;
- правила посадки и выращивания растений
- понятие «городская среда» и ее составляющие;
- понятие «экологическая проблема», факторы окружающей среды;
- естественные и искусственные сообщества живых организмов;
- растения и животных леса, луга, водоемов, городской среды;
- виды особо охраняемых природных территорий.

##### Учащиеся должны уметь:

- определять среду обитания живых организмов, приводить примеры;
- уметь приводить примеры факторов окружающей среды живой и неживой природы;
- определять взаимоотношения живых организмов;
- приводить примеры естественных и искусственных сообществ живых организмов;
- уметь сажать и выращивать цветочные культуры;
- распознавать растения и животных природных сообществ и городской среды;
- ориентироваться в структуре Красной книги;
- находить пути решения экологических проблем;
- взаимодействовать друг с другом во время коллективных творческих дел;
- экологически ответственно вести себя в природе.

#### **Промежуточная аттестации и текущий контроль**

Текущий контроль осуществляется в конце каждой темы.

Промежуточная аттестация – в конце каждого года обучения.

## 2. Учебный план

№ п/п	Разделы программы	Год обучения	Форма промежуточной аттестации
		1-й год	
1	Модуль 1	144	Анализ тестирования
2	Модуль 2	144	Анализ тестирования

## 3. Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Экология под микроскопом»

год обучения	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	ИТОГО
1-й	16	18	18	16	12	16	16	18	14	144
2-й	16	18	18	16	12	16	16	18	14	144

Зимние и летние каникулы, промежуточная аттестация организуются в сроки, установленные годовым календарным учебным графиком МБУ ДО ЭБЦ.

**4.Содержание программы обучения**  
**Рабочая программа 1-го года обучения**

*Тематический план модуля первого года обучения (7-9 лет)*

№	Тема программы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего часов	
<b>1.</b>	<b>Модуль «Зеленая планета»</b>	<b>72</b>			
1.1	Комплектование группы	-	-	<b>4</b>	-
1.2	Планета Земля	7	7	<b>14</b>	Практическая работа
1.3	Неживая природа	10	8	<b>18</b>	Практическая работа
1.4	Мир животных	8	10	<b>18</b>	Выполнение заданий викторины
1.5	Мир растений	10	8	<b>18</b>	Выполнение заданий викторины
<b>2.</b>	<b>Модуль «Эко-дом»</b>	<b>72</b>			
2.1	Сити-фермерство	2	10	<b>12</b>	Заполнение чек-листа
2.2	Дом, в котором мы живем	8	6	<b>14</b>	Практическая работа
2.3	Город как среда обитания	8	10	<b>18</b>	Выполнение заданий викторины
2.4	Забота об охране окружающей среды	6	22	<b>28</b>	Выполнение заданий викторины Промежуточная аттестация (анализ тестирования)
	<b>Всего часов</b>	<b>59</b>	<b>81</b>	<b>140+4</b>	

**1. Модуль «Зеленая планета»**

**1.1. Комплектование группы**

**1.2. Планета Земля**

*Теория:* Знакомство с программой курса, правила техники безопасности. Планеты солнечной системы. Изучаем созвездия. Планета Земля.

*Практика:* Игра на сплочение коллектива, выбор актива. КТД «Планеты солнечной системы». Поделка «Земля – мой дом».

*Текущий контроль:* Практическая работа «Внутреннее строение Земли».

**1.3. Неживая природа**

*Теория:* Значение солнечного света для живых организмов. Что такое облака? Природные явления. Полезные ископаемые. Тайна происхождения жизни.

*Практика:* Лабораторная работа «Навстречу солнцу. Лабиринт». Лабораторная

работа «Свойства воды». Мини-путешествие «Приключения капли».

*Текущий контроль:* Практическая работа «Виды облаков».

#### **1.4. Мир животных**

*Теория:* Признаки живого организма. Основные группы животных. Как звери к зиме готовятся. Все-все на свете нужны!

*Практика:* Игра в учёных «Юный зоолог» (решение классификационной задачи: распределение животных по основным группам). Лабораторная работа «Знакомство с микроскопическими организмами». Практическая работа «Определи животное». Поэтапное рисование «Животные России».

*Текущий контроль:* Викторина «Животные».

#### **1.5. Мир растений**

*Теория:* Знакомство с основными группами растений. Жизненные циклы растений. Росла еловая шишка...(способы распространения плодов и семян). Знакомимся с деревьями. Лекарственные растения.

*Практика:* Практическая работа «Определи растение». Лабораторная работа «Сила семян». Эксперимент «Влияние температуры воды на рост и развитие растений».

*Текущий контроль:* Викторина «О травах».

### **2. Модуль «Эко-дом»**

#### **2.1 Сити-фермерство**

*Теория:* Сити-фермер – профессия будущего.

*Практика:* Посев зеленой культуры. Практическая работа «Тайна семени». Опыт «Влияние света и температуры на рост и развитие растений». Викторина «Огород круглый год».

*Текущий контроль:* Заполнение чек-листа «Растим наши ростки».

#### **2.2. Дом, в котором мы живем**

*Теория:* Как мы воспринимаем окружающий мир. Наше питание. Гигиена. Осанка.

*Практика:* Практическая работа «Полезное меню». Флешмоб «Физкульт-ура!».

*Текущий контроль:* Практическая работа «Дружелюбное отношение друг к другу».

#### **2.3 Город как среда обитания**

*Теория:* Что такое город? Основы культуры водопотребления. Как свет попадает к нам в квартиру. Куда девается мусор.

*Практика:* Наши соседи-животные. Практическая работа «Сколько нужно нам воды». Рисование листовок «Правила экономии электроэнергии». Игра «Сортируем мусор».

*Текущий контроль:* Викторина «Путешествие в ЭкоГрад».

## 2.4. Забота об охране окружающей среды.

*Теория:* Значение окружающей среды в жизни человека. Мы в ответе за тех, кого приручили. Бережное отношение к природе.

*Практика:* Работа с определителем «Деревья нашего двора». Практическая работа «Как помочь природе в городе». Круглый стол «Прежде чем взять щенка...». Изготовление листовок «В защиту животных!». Мини-книга «Мой домашний питомец». Стенгазета «Кодекс поведения на природе». Фенологическое раскрашивание «Удивительный мир природы». Мини-проект «Книга исследователя» (признаки весны в природе). Защита мини-проекта. Викторина «Экологическая тропинка».

*Текущий контроль:* Викторина «Посвящение в Защитников природы»

### Промежуточная аттестация

Тестирование

## Рабочая программа 2-го года обучения

### Тематический план модуля второго года обучения (9-11 лет)

№	Тема программы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего часов	
<b>1.</b>	<b>Модуль «Зеленая планета»</b>	<b>72</b>			
1.1	Экология и ее законы	3	5	<b>8</b>	Анализ мини-исследования
1.2	Общие сведения о биосфере	4	4	<b>8</b>	Выполнение заданий викторины
1.3	Среда обитания и приспособление к ней живых организмов	8	16	<b>24</b>	Лабораторная работа
1.4	Естественные и искусственные сообщества живых организмов	12	8	<b>20</b>	Работа с определителями
1.5	Взаимоотношения живых организмов	4	8	<b>12</b>	Выполнение заданий викторины
<b>2.</b>	<b>Модуль «Эко-дом»</b>	<b>72</b>			
2.1	Дом, в котором мы живем	4	10	<b>14</b>	Выполнение заданий викторины
2.2	Город как среда обитания	4	14	<b>18</b>	Творческая работа
2.3	Сити-фермерство	4	10	<b>14</b>	Заполнение чек-листа
2.4	Забота об охране окружающей среды	8	18	<b>26</b>	Защита проекта Промежуточная аттестация (анализ тестирования)
	<b>Всего часов</b>	<b>51</b>	<b>93</b>	<b>144</b>	

## **1. Модуль «Зеленая планета»**

### **1.1. Экология и ее законы**

*Теория:* Знакомство с программой курса, правила техники безопасности. Что такое экология? (Законы Б. Коммонера).

*Практика:* Игра на сплочение коллектива, выбор актива. Мини-путешествие «Природа вокруг нас».

*Текущий контроль:* Мини-исследование «Человек и природа».

### **1.2. Общие сведения о биосфере**

*Теория:* Мы – жители планета Земля. Что такое биосфера? Распределение живых существ в биосфере.

*Практика:* Лепим планету Земля.

*Текущий контроль:* Викторина «Природные зоны Земли»

### **1.3 Среда обитания и приспособления к ней живых организмов.**

*Теория:* Почвенная среда и ее особенности. Наземно-воздушная среда и ее особенности. Водная среда обитания, ее особенности. Есть ли чудовища в Марианской впадине?

*Практика:* Практикум «Из чего состоит почва». Исследовательская деятельность «Влияние качества почвы на рост растений. Лепим слои почвы. Практикум «Воздух-невидимка». Эксперимент «Влияние отсутствия солнечного освещения на рост и развитие растений». Практикум «Живая и мертвая вода». Игра «Рассели животных»

*Текущий контроль:* Лабораторная работа «Изучение приспособлений животных к водной среде обитания».

### **1.4 Естественные и искусственные сообщества живых организмов**

*Теория:* Сообщества живых организмов. Цепи питания в сообществах. Лес – природное сообщество живых организмов. Пруд и озеро как природные водные сообщества. Луг как природное сообщество живых организмов. Какие бывают искусственные сообщества живых организмов.

*Практика:* Практическое задание «Ярусы леса». Творческая работа «Жизнь водоема». Лабораторная работа «Цепи питания обитателей аквариума».

*Текущий контроль:* Работа с определителем «Сорта орхидей».

### **1.5 Взаимоотношения живых организмов.**

*Теория:* Основные типы взаимоотношений живых организмов. Использование человеком взаимоотношений живых организмов.

*Практика:* Просмотр видеофильма «Мир живой природы». Практическое задание «Деревья в жизни животных». Игра «Деревья в жизни птиц и насекомых».

*Текущий контроль:* Викторина «Кому нужны в лесу деревья».

## **2. Модуль «Эко-дом»**

### **2.1 Дом, в котором мы живем**

*Теория:* Воздействие человека на окружающую природную среду: польза и вред. Мир глазами эколога.

*Практика:* Исследование «Как исчезает мусор». Конкурс рисунков «Мои соседи по планете». Экологическое лото. Творческая работа «Планета будущего».

*Текущий контроль:* Викторина «Удивительный мир природы».

### **2.2 Город как среда обитания**

*Теория:* Жизнь растений и животных в условиях города. Город как среда обитания человека. Экологические проблемы города.

*Практика:* Создание видеоролика «Человек – ответственный хозяин города». Практикум «Чистый город начинается с тебя». Практическое задание по изготовлению экологических знаков. Лабораторная работа «Как приготовить воду, пригодную для питья». Творческая работа «Вторая жизнь пластика». Мини-исследование «Загрязнения окружающей среды».

*Текущий контроль:* Творческая работа «Экогород - город будущего».

### **2.3 Сити-фермерство**

*Теория:* Как выращивать растения на окне? (лайфхаки и советы). Уход за рассадой.

*Практика:* Посев цветочной культуры. Игра «Цветочная палитра». Практическая работа «Цветы у дома». Творческое занятие «Удивительная клумба».

*Текущий контроль:* Заполнение чек-листа «Растим наши ростки».

### **2.4 Забота об охране окружающей среды**

*Теория:* Почему некоторые растения и животные становятся редкими? Серые страницы Красной книги. ООПТ Нижегородской области и города. Что такое учебный проект?

*Практика:* Создаем альбом «Красная книга Нижегородской области». Изготовление листовок «Внимание, первоцветы!». Мини-исследование «Лекарственные растения». Практикум «Посадка лекарственных растений». Викторина «Земля планета - Наш зеленый дом». Информационный проект «Земля нуждается в нашей защите!». Круглый стол «Как помочь планете!». Поход дружбы.

*Текущий контроль:* Защита информационного проекта.

## **Промежуточная аттестация**

Тестирование

## **5. Содержание рабочей программы воспитания**

### **1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей**

**Целью воспитания** является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, традиционных российских духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

### **Задачами воспитания по программе являются:**

- усвоение детьми знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций через информирование детей, организацию общения между ними на содержательной основе целевых ориентиров воспитания;
- формирование и развитие личностного отношения детей к учебной и практической деятельности, к собственным нравственным позициям и этике поведения в учебном коллективе;
- приобретение детьми опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе учебной группы, применения полученных знаний в ходе занятий и практических мероприятий;
- формирование гражданской позиции, трудолюбия, ответственного отношения к профессионально деятельности, культуры здорового и безопасного образа жизни.

### **Целевые ориентиры воспитания детей по программе:**

- понимание учащимися своей российской гражданской принадлежности (идентичности);
- ориентации на осознанный выбор сферы профессиональных интересов, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей семьи, общества;
- экологическая культура, понимание влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, своей личной ответственности за действия в природной среде, неприятия действий, приносящих вред природе, бережливость в использовании природных ресурсов;
- познавательные интересы в разных областях знания, представления о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники;
- навыки наблюдений, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в разных областях познания, в исследовательской деятельности;

- опыт социально значимой деятельности.

## 2. Формы и методы воспитания

Учащиеся усваивают информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации в **ходе учебных занятий** в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программы.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания: методы формирования сознания (рассказ, объяснение, разъяснение, лекция, инструктаж, доклад, пример); методы организации деятельности и формирования опыта поведения (упражнение, поручение, воспитывающие ситуации); методы стимулирования (соревнование, поощрение), методы контроля, самоконтроля и самооценки.

## 3. Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации, а также на выездных базах, площадках, мероприятиях в других организациях с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе **педагогического наблюдения** за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Дети обозначают личностную позицию по отношению к изучаемому учебному материалу, к практике, целям и результатам собственных действий.

В результате **выполнения творческих практических**, в том числе проектных и исследовательских работ, дети демонстрируют результаты, которые обусловлены их индивидуальными потребностями, культурными интересами и личными качествами (целеустремлённостью, дисциплинированностью, терпеливостью, способностью к самостоятельным решениям, умением действовать в коллективе, желанием проявлять заботу о других людях и т. д.).

**Самоанализ и самооценка** обучающихся по итогам деятельности, отзывы родителей (законных представителей) и других участников образовательных событий и мероприятий также дают возможность для выявления и анализа наиболее значимых результатов воспитания детей.

#### 4. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Мероприятие	Срок проведения	Результат
1	День первокурсника (для групп первого года обучения)	Сентябрь	Фотоматериалы
2	Всемирные дни наблюдения птиц	Октябрь	Сертификат участника, отчет по наблюдениям
3	Городские конкурсы творческих, проектных и исследовательских работ (индивидуально по желанию)	Сентябрь-май	Наградной документ
4	Учебные соревнования по спортивной орнитологии (индивидуально по желанию)	Апрель	Наградной документ, отчет по наблюдениям
5	Участие во всероссийских акциях, субботниках, марафонах, (индивидуально по желанию)	Сентябрь-май	Наградной документ, фотоматериалы, публикации в группе в социальной сети ВК
	Участие во всероссийских уроках	Сентябрь-май	Наградной документ, фотоматериалы, публикации в группе в социальной сети ВК
6	Выпускной МБУ ДО ЭБЦ (для выпускных групп)	Май	Фотоматериалы

## 6. Методические материалы 1-го года обучения

Тема	Форма занятий	Методы, приемы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
<b>Модуль «Зеленая планета»</b>					
Планета Земля	Учебное занятие, правила техники безопасности, практическая работа, просмотр презентации	Игра на сплочение коллектива, игровой метод, метод диалога, практическая работа	Иллюстративный материал, игровой материал, дидактический материал «Внутреннее строение Земли», карточки «Космос», постер солнечная система	Телевизор с usb-портом или компьютер, доска	Практическая работа
Неживая природа	Учебное занятие, практическая работа, просмотр презентации	Наглядный метод, игровой метод, метод диалога, практическая работа	Презентация «Свойства воды», карточки «Природные явления», шаблон «Виды облаков», игра мини-путешествие «Приключения капли», карточки «Полезные ископаемые»	Телевизор с usb-портом или компьютер, доска	Практическая работа
Мир животных	Учебное занятие, практическая работа, просмотр презентации, диафильма	Наглядный метод, игровой метод, метод диалога	Викторина «Животные», диафильм «Как звери к зиме готовятся», презентация «Как животные готовятся к зиме», плакат «Многообразие животных», определители животных, лабораторные карточки	Телевизор с usb-портом или компьютер, доска, микроскоп, препараты для микроскопа, карандаши	Выполнение заданий викторины
Мир растений	Учебное занятие, практическая работа, творческая работа, лабораторная работа	Наглядный метод, игровой метод, метод диалога, работа с определителями	Карточки «Жизненные циклы растений», карточки «Зеленая аптека», карточки «Распространение плодов и семян», определители растений, диафильм «Росла еловая шишка», карточки «Какие бывают растения», плакат «Многообразие растений», настольная игра «О травах»	Телевизор с usb-портом или компьютер, доска	Выполнение заданий викторины
<b>Модуль «Эко-дом»</b>					
Сити-фермерство	Учебное занятие, практическая работа	Наглядный метод, игровой метод,	Чек-лист «Растим наши ростки», технологическая карта опыта, технологическая карта практической	Телевизор с usb-портом или	Заполнение чек-листов

	работа, викторина, опыты	метод диалога, опытническая работа	работы	компьютер, доска, грунт, садовый инвентарь, горшки, мини-теплицы, лампы освещения	
Дом, в котором мы живем	Учебное занятие, практическая работа, просмотр презентации	Наглядный метод, игровой метод, метод диалога	Дидактические материалы «Полезное меню», карточки «Полезно-вредно для зубов», карточка «Самое главное вещество», презентация «Здоровый образ жизни», мультфильм «Ох и Ах»	Телевизор с usb-портом или компьютер, доска, музыкальные треки	Практическая работа
Город как среда обитания	Учебное занятие, практическая работа, просмотр презентации	Наглядный метод, игровой метод, творческая и практическая работа	Дидактические карточки «Сортируем мусор», викторина «Путешествие в ЭкоГрад», схема водопровода, карточки «Сколько нужно нам воды?»	Телевизор с usb-портом или компьютер, доска, карандаши и бумага	Выполнение заданий викторины
Забота об охране окружающей среды	Учебное занятие, практическая работа, творческая работа Викторина,	Наглядный метод, игровой метод, метод диалога, работа над листовками, рисование стенгазеты	Дидактический материал по теме «Природа в искусстве», материалы для листовок и стенгазеты, фенологические раскраски, карточки «Книга исследователя», определители	Телевизор с usb-портом или компьютер, доска, карандаши и бумага	Выполнение заданий викторины

### Методические материалы 2-го года обучения

Тема	Форма занятий	Методы, приемы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
<b>Модуль «Зеленая планета»</b>					
Экология и ее законы	Учебное занятие, правила техники	Игра на сплочение коллектива, беседа,	Иллюстративный материал, игровой материал, плакат «Науки о природе», игра «Человек и природа»,	Телевизор с usb-портом или	Анализ мини-

	безопасности, мини-тестирование, практическая работа, просмотр презентации	рассказ практическая работа	карточки для мини-исследования	компьютер, доска	исследование
Общие сведения о биосфере	Учебное занятие, мини-тестирование, практическая творческая работа, просмотр презентации	Наглядный метод, игровой метод, метод диалога, беседа, работа с таблицами	Иллюстративный материал, игра «Распредели животных по природным зонам», схема для лепки модели, презентация «Природные зоны», дидактическая игра «Космос»	Телевизор с usb-портом или компьютер, доска	Выполнение заданий викторины
Среда обитания и приспособления к ней живых организмов	Учебное занятие, практическая работа, творческая работа, просмотр презентации	Наглядный метод, игровой метод, метод диалога, работа с литературой	Презентация «Состав и свойства почвы», «Среды жизни», кроссворды, схема «Лепим слои почвы», Инструктивная карта для лабораторной работы «Изучение приспособлений животных к водной среде обитания»	Телевизор с usb-портом или компьютер, доска	Лабораторная работа
Естественные и искусственные сообщества	Учебное занятие, практическая работа, лабораторная работа, составление пищевых цепочек, Просмотр презентации	Наглядный метод, игровой метод, метод диалога, беседа, работа в живом уголке, работа с литературой, просмотр видефильма	Презентация «Сообщество или биоценоз», карточка «Ярусы леса», иллюстративный материал, инструктивная карта «Пищевые цепи и понятия биоценоза», видеофильм «Запуск аквариума - шаг за шагом», тренажер «Растения луга», инструктивные карточки «Растения луга», видеофильм «Тайны старого пруда»	Телевизор с usb-портом или компьютер, доска	Работа с определителями
Взаимоотношения живых организмов	Учебное занятие, виртуальная экскурсия, практическая работа, просмотр презентации	Наглядный метод, игровой метод, метод диалога, просмотр видефильма, работа с картами	Плакат «Биотические взаимоотношения», игра «Паутина жизни», инструктивная карта «Деревья в жизни животных», обучающие карточки «Кому нужны в лесу деревья», видеофильм «Мир живой природы», презентация	Телевизор с usb-портом или компьютер, доска	Выполнение заданий викторины

Модуль «Эко-дом»					
Дом, в котором мы живем	Учебное занятие, практическая работа, просмотр презентации	Наглядный метод, игровой метод, метод диалога, беседа, работа над рисунками	Видеоматериалы «Прошлое и настоящее глазами эколога», методический гид с приложениями «Наш дом. Ничего лишнего», экологическое лото	Телевизор с usb-портом или компьютер, доска, карандаши и бумага	Выполнение заданий викторины
Город как среда обитания	Учебное занятие, практическая работа, лабораторная работа, Просмотр презентации	Наглядный метод, игровой метод, просмотр видеофильма, лабораторная работа, практическая работа, исследовательская деятельность	Методический гид с приложениями «Чистый город начинается с тебя», видеоролик «Зачем нам природа», презентация «Растения и животные города», инструктивная карта к лабораторной работе, к мини-исследованию.	Телевизор с usb-портом или компьютер, доска, карандаши и бумага	Творческая работа
Сити-фермерство	Учебное занятие, практическая работа, викторина	Наглядный метод, игровой метод, метод диалога	Чек-лист «Растим наши ростки», карточки для игры «Цветочная палитра». Карточки для практической работы «Цветы у дома».	Телевизор с usb-портом или компьютер, доска, грунт, садовый инвентарь, горшки, мини-теплицы, лампы освещения	Заполнение чек-листов
Забота об охране окружающей среды	Учебное занятие, виртуальная экскурсия, мини-тестирование, практическая работа, Просмотр презентации, Викторина, практическое занятие	Наглядный метод, игровой метод, метод диалога, работа с литературой, работа над листовками просмотр видеофильмов, проект	Карточки «Наш экослед», Красная книга, Страницы для создания книги, инструктивная карта «Лекарственные растения», методический гид с приложениями «Заповедные острова», презентация или фильм про дендрарий, материалы для круглого стола, презентации «Что такое ООПТ», «Нижегородская область на тропах заповедных». Сценарий похода дружбы, игра «Земля планета - Наш зеленый дом»	Телевизор с usb-портом или компьютер, доска, карандаши и бумага, туристическо-спортивное оборудование	Защита проекта

## 7.Оценочные материалы

### Формы подведения итогов освоения программы и оценка результатов

Форма контроля	Критерий оценки	Оценка результатов
Выполнение заданий викторины	<p>Выполнение до 39 % заданий – 1 балл;</p> <p>Выполнение от 40 до 59 % заданий – 2 балла;</p> <p>Выполнение от 60 до 79 % заданий – 3 балла;</p> <p>Выполнение от 80 до 100 % заданий - 4 балла.</p>	<p>1 балл – низкий уровень освоения темы;</p> <p>2 балла – средний уровень освоения темы;</p> <p>3 балла – хороший уровень освоения темы</p> <p>4 балла – высокий уровень освоения темы.</p>
Практикум, практическая, лабораторная работа	<p>0 баллов – отсутствие знаний, умений, и навыков (далее – ЗУН) у учащегося,</p> <p>1 балл – владение ЗУН с значительной помощью педагога;</p> <p>2-3 – владение ЗУН с незначительной помощью педагога,</p> <p>4-5 – самостоятельное владение ЗУН)</p>	<p>0 баллов – низкий уровень освоения темы;</p> <p>1 балл – средний уровень освоения темы;</p> <p>2-3 балла – хороший уровень освоения темы;</p> <p>4–5 баллов – высокий уровень освоения темы</p>
Защита проекта	<p>Требования к содержанию и презентации проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельность работы над проектом;</li> <li>- раскрытие актуальности и значимости темы, полнота раскрытия темы;</li> <li>- оригинальность решения проблемы;</li> <li>- артистизм и выразительность выступления при защите проекта;</li> <li>- ответы на вопросы.</li> </ul> <p>Критерии оцениваются от 0 до 2 баллов, где 0 баллов – критерий не соблюдается; 1 балл – критерий соблюдается частично; 2 балла – критерий соблюдается полностью.</p>	<p>0-1 балл – низкий уровень освоения темы;</p> <p>2-4 балла – средний уровень освоения темы;</p> <p>5-7 балла – хороший уровень освоения темы;</p> <p>8-10 баллов – высокий уровень освоение темы.</p>
Работа с определителями	<p>0 баллов – отсутствие знаний, умений, и навыков (далее – ЗУН) у учащегося,</p> <p>1 балл – владение ЗУН с значительной помощью педагога;</p> <p>2-3 – владение ЗУН с незначительной помощью педагога,</p> <p>4-5 – самостоятельное владение ЗУН)</p>	<p>0–1 балла – низкий уровень освоения темы;</p> <p>1 балл – средний уровень освоения темы;</p> <p>2-3 балла – хороший уровень освоения темы;</p> <p>4–5 баллов – высокий уровень освоения темы</p>

Презентация творческой работы	<p>Критерии оценки творческой работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оригинальность, нестандартность идеи, отражающая собственный взгляд автора;</li> <li>- Уровень новизны: комбинация ранее известных способов деятельности при решении новой проблемы /преобразование известных способов при решении новой проблемы/новая идея;</li> <li>- Логика и последовательность изложения при защите работы;</li> <li>- Ответы на вопросы при защите творческой работы;</li> <li>- Эстетичность оформления.</li> </ul> <p>Критерии оцениваются от 0 до 2 баллов, где 0 баллов – критерий не соблюдается; 1 балл – критерий соблюдается частично; 2 балла – критерий соблюдается полностью.</p>	<p>0-1 балл – низкий уровень освоения темы;</p> <p>2-4 балла – средний уровень освоения темы;</p> <p>5-7 балла – хороший уровень освоения темы;</p> <p>8-10 баллов – высокий уровень освоения темы.</p>
Анализ мини-исследования	<p>0 баллов – отсутствие знаний, умений, и навыков (далее – ЗУН) у учащегося,</p> <p>1 балл – владение ЗУН с значительной помощью педагога;</p> <p>2-3 – владение ЗУН с незначительной помощью педагога,</p> <p>4-5 – самостоятельное владение ЗУН)</p>	<p>1 балл – низкий уровень освоения темы;</p> <p>2 балла – средний уровень освоения темы;</p> <p>3 балла – хороший уровень освоения темы</p> <p>4 балла – высокий уровень освоения темы.</p>
Заполнение чек-листа	<p>0 баллов – отсутствие знаний, умений, и навыков (далее – ЗУН) у учащегося,</p> <p>1 балл – владение ЗУН с значительной помощью педагога;</p> <p>2-3 – владение ЗУН с незначительной помощью педагога,</p> <p>4-5 – самостоятельное владение ЗУН)</p>	<p>1 балл – низкий уровень освоения темы;</p> <p>2 балла – средний уровень освоения темы;</p> <p>3 балла – хороший уровень освоения темы</p> <p>4 балла – высокий уровень освоения темы.</p>

**Формы промежуточной аттестации:** тест.

*Качество обученности учащегося определяется по схеме:*

< 40% - низкий уровень обученности;

40-59 % - средний уровень обученности;

60-79 % - хороший уровень обученности;

80-100% - высокий уровень обученности.

## 8. Организационно-педагогические условия реализации программы

Программа объединения «Экология под микроскопом» ориентирована на учащихся в возрасте с 7 лет.

*По сроку реализации программа может изучаться 1 или 2 года.* Учащиеся могут быть зачислены на любой из модулей (1 или 2) с учетом возраста и результатов собеседования. На обучение по модулю 1 зачисляются учащиеся в возрасте 7-9 лет. На обучения по модулю 2 зачисляются учащиеся в возрасте 9-11 лет, в том числе учащиеся, прошедшие обучение по модулю 1 и желающие продолжить обучение по программе, а также учащиеся в возрасте 7-9 лет, показавшие в ходе собеседования достаточный уровень знаний для зачисления на модуль 2.

*Формы обучения:* групповые, индивидуальные и коллективные.

*Срок реализации программы – 2 года.*

Занятия проводятся 2 раза в неделю, продолжительность занятия – 2 часа. 1 год обучения - 144 часа, 2 год обучения - 144 часа, всего 288 учебных часа.

*Форма обучения – очная.*

В случае наступления неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки, введения карантина, отсутствия обучающегося по причине болезни программа может быть реализована с применением дистанционных образовательных технологий.

*Принципы, лежащие в основе работы по программе:*

- Принцип добровольности. В объединение принимаются все желающие, соответствующие данному возрасту, на добровольной основе и бесплатно.
- Принцип взаимоуважения. Учащиеся уважают интересы друг друга, поддерживают и помогают друг другу во всех начинаниях.
- Принцип научности. Весь материал, используемый на занятиях, имеет под собой научную основу.
- Принцип доступности материала и соответствия возрасту.
- Принцип практической значимости тех или иных навыков и знаний в повседневной жизни учащегося.
- Принцип вариативности. Количество материала и формы проведения занятий можно менять в зависимости от интересов и потребностей учащихся.
- Принцип соответствия содержания запросам учащихся. В работе необходимо опираться на те аргументы, которые значимы для подростка сейчас, которые сегодня дадут ему преимущества для социальной адаптации.
- Принцип дифференциации и индивидуализации. Учащиеся выбирают задания или темы исследовательских работ в соответствии с запросами и индивидуальными способностями.

Программой предусмотрены как теоретическая, так и практическая

часть. Теория преподается в сочетании с наблюдениями, опытами, интеллектуально-познавательными заданиями, работой с литературой, художественно-творческой деятельностью.

Педагогом учитываются возрастные особенности учащихся. Обязательным условием при проведении занятий является использование педагогом наглядных пособий, технических средств обучения, ресурсов уголка живой природы.

В программу включены такие формы организации учебно-воспитательной работы, как исследовательская, проектная деятельность, анализ проблемных ситуаций, мини-конференции учащихся, индивидуальные и подгрупповые практические задания, экскурсии, деловые экологические игры, участие в КТД, сезонные полевые практики.

В изучении предлагаемых педагогом материалов учащиеся проявляют себя в различных видах деятельности. Практические занятия по уходу за животными и растениями способствуют выработке трудовых умений и навыков. Проведение опытов и наблюдений на занятиях и во время экскурсий приобщают детей к исследовательской деятельности. Индивидуальная работа с литературными источниками и составление творческих отчётов способствуют развитию познавательных интересов.

Уровень развития личностных качеств (коммуникативные навыки, навыки самоорганизации, отношение к деятельности, любознательность, творческие навыки) определяется методом наблюдения и фиксируется в карте развития личностных качеств учащихся объединения 2 раза в год.

Формы и методы, используемые на занятиях, подбираются с учетом особенностей психофизиологического развития и потребностей учащихся и удовлетворяют их познавательный запрос.

### **Материально-техническое обеспечение:**

- кабинет, столы, стулья, доска, маркеры, магниты;
- мультимедийное оборудование, телевизор, компьютер, фотоаппарат;
- канцтовары: краски, карандаши, бумага и т.п.;
- цифровая лаборатория по экологии (полевая), цифровой микроскоп школьный «Эврика» с видеоокуляр, набор для проведения экологического мониторинга, набор препаратов «Зоология», «Ботаника», Микромед №80;
- природные коллекции, определители, животные Уголка живой природы, гербарные папки, чучела животных;
- книги, компьютерные презентации, учебные фильмы, записи аудио, видеофильмы.

## **9.Список литературы**

1. Грехова Л.И. В союзе с природой: эколого-природоведческие игры и развлечения с детьми. – М.: ЦГЛ, Ставрополь: Сервис-школа, 2002. –288с.
2. Дж. Корнелл. Давайте наслаждаться природой вместе с детьми. – М, 2000.
3. Звездина М.Л. Живые организмы и окружающая среда: Задания по экологии 6-9 классов. – Тверь, 1994. – 44с.
4. Левитман М.Х. Экология – предмет: интересно или нет? – СПб.: Союз, 1998. – 63с.
5. Никишов А.Л., Кузнецов В.Н., Теплов Д.А. Экология: Учебник для 5(6) классов. – М.: Устойчивый мир, 1999. – 272с.
6. Орлов Е.В., Шустов С.Б. Начало экологии: Учебное пособие для учащихся 7 классов. – Н.Новгород: Экоцентр «Дронт», ИКЦ «Стрикс», 1996.
7. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1991. – 207с.
8. Тарабарина Т.И., Соколова Е.И. И учеба, и игра: природоведение: Популярное пособие для родителей и педагогов. – Ярославль: Академия развития, 1997. – 240с.

### **Список литературы для учащихся и родителей**

1. Асланди К.Б., Малярова М.А., Потапова Т.В. Экологическая азбука для детей и подростков. – М.: МНЭПУ, 1995. – 164с.
2. Дитрих А., Юрмин Г., Коршунов Р. Почемучка. – М.: Педагогика-пресс, 1995. – 207с.
3. Петров В.В. Лес и его жизнь: Книга для учащихся. – М.: Просвещение, 1986. – 159с.
4. Я познаю мир: Энциклопедия для детей. – Тверь: Астрем, 1999. – 502с.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 294690421595703939189969587970239985033448729982

Владелец Шибалова Светлана Анатольевна

Действителен с 07.06.2024 по 07.06.2025