

Управление образования Воскресенского муниципального района  
Нижегородской области

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Задворковская средняя школа

Центр образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»

Принята на заседании  
педагогического совета  
от 30 августа 2021 года  
Протокол № 1

Утверждаю:  
Директор МОУ Задворковской СШ  
А.В. Скобелев  
Приказ № 73 от 30.08.2021



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**  
*Направленность: естественнонаучная*  
**«Живая планета»**

Возраст обучающихся: **12 - 14 лет**

Срок реализации: **1 год**

Автор- составитель:  
Лебедева Ольга Александровна,  
педагог дополнительного  
образования

д.Задворка  
2021 год

## 1. Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Форма промежуточной аттестации
		Всего	теория	практика	
1.	"Живая планета"	35	18	17	тестирование
	Всего	35	18	17	

## 2. Календарный учебный график

Срок реализации программы: 1 учебный год, всего 35 часов.

Дата начала реализации программы: 01.09.2021

Продолжительность реализации программы: 35 учебных недель

Количество учебных дней (занятий): 35 (1 занятие в неделю продолжительностью 1 час)

Дата окончания реализации программы: 28.05.2022

## 3. Рабочая программа

### Планируемые результаты

По итогам реализации программы обучающиеся

#### **будут знать:**

- элементы экосистемы;
- экологические взаимодействия в экосистемах своей местности;
- изменения, происходящие в экосистемах в результате саморазвития или под воздействием антропогенного фактора;
- методы регистрации данных и оформления учебных исследовательских и реферативных работ;

#### **будут уметь:**

- анализировать данные, полученные при изучении состояния экосистем своей местности;
- прогнозировать дальнейшие изменения экосистем своей местности;
- планировать мероприятия, направленные на улучшение состояния экосистем местного уровня;
- использовать приборы, необходимые для изучения экологических факторов и компонентов экосистем: термометр, барометр, гигрометр, анемометр, люксметр; дозиметр, рН-метр и другие индикаторные приборы;
- применять основные научные категории, необходимые для выполнения учебной исследовательской работы: проблема, объект и предмет исследования; цель, задачи, гипотеза; методы исследования.

**Содержание программы:**

**Кружок "ЖИВАЯ ПЛАНЕТА" 35 часов**

**Тема 1. Введение в курс экологии (1 ч.)**

**Теория.** Обобщение и систематизация знаний обучающихся о взаимосвязи человека и природы. Экология – наука о взаимосвязях живых организмов, в том числе и человека, с окружающей средой.

### **Тема 2. История взаимоотношений человека и природы (5 ч.)**

**Теория.** Источники энергии (исчерпаемые и неисчерпаемые). Необходимость бережного отношения к окружающей среде. Человек и природа в далеком прошлом: присваивающее хозяйство. Древние люди. Влияние природных условий на расселение и занятия древних людей. Основные занятия древних людей: собирательство и охота. Присваивающее хозяйство. Локальный характер влияния деятельности древних собирателей и охотников на природу. Переход человека к производящему хозяйству. Производящее хозяйство. Возникновение земледелия и скотоводства. Воздействие на природу древних земледельцев и скотоводов. Стихийное природопользование. Опустынивание. Гибель цивилизаций. Изменение характера природопользования в процессе развития человеческого общества.

Человек и природа в настоящем. Прямое и косвенное воздействие хозяйственной деятельности человека на природу. Интродукция. «Экологический рюкзак». Необходимость бережного отношения к окружающей среде.

**Практика.** Решение практических и творческих заданий на установление типов взаимоотношений человека и природы и характера природопользования.

### **Тема 3. Основные понятия экологии (10 ч.)**

**Теория.** Экология – наука, изучающая взаимоотношения живых организмов друг с другом и с окружающей средой, «наука о доме». Направления современной экологии: общая экология, прикладная экология, экология человека, экология города (урбоэкология). Значение экологических знаний в жизни современных людей. Понятие «экосистема», общая характеристика. Основные компоненты экосистем. Экологические связи, простейшая классификация: взаимосвязи между живыми, а также живыми и неживыми компонентами экосистемы.

Биосфера Земли – самая крупная природная экосистема. Биологическое разнообразие биосферы. Повсеместность распространения жизни на Земле. Роль растений в биосфере. Влияние живых организмов на неживую природу. В. И. Вернадский и его учение о биосфере. Человек в биосфере. Положительное и отрицательное воздействие хозяйственной деятельности человека на биосферу. Охрана биосферы – условие сохранения жизни на Земле. Разнообразие условий жизни на Земле, его причины. Зависимость распространения живых организмов от распределения света и тепла, наличия или отсутствия воды. Ледяные пустыни, тундра, хвойные, смешанные, широколиственные и тропические леса, степи, пустыни: природные условия, их влияние на биологическое разнообразие, приспособленность живых организмов к условиям окружающей среды.

Среда обитания. Понятие об экологическом факторе как элементе среды, оказывающем воздействие на живой организм. Факторы живой и неживой природы. Антропогенные факторы – факторы, связанные с деятельностью человека. **Практика.** Интерактивная игра «Факторы окружающей среды и их влияние на человека». Решение практических и творческих задач.

### **Тема 4. Сообщества и экосистемы (17 ч.)**

**Теория.** Сообщество живых организмов – важнейший компонент экосистемы. Специфичность видового состава сообществ различных экосистем (на примере экосистем луга и леса). Взаимосвязи и взаимозависимость растений, животных, грибов и бактерий в сообществе. Природные и искусственные сообщества живых организмов.

Группы организмов в природном сообществе. Производители (продуценты) – организмы, обеспечивающие органическими веществами и накопленной в них энергией все другие компоненты сообщества. Потребители (консументы) – организмы, потребляющие и преобразующие органические вещества, созданные производителями. Разрушители (редуценты) – организмы, разлагающие сложные органические вещества до более простых соединений.

Круговорот органических веществ в сообществе живых организмов. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания, их роль в жизни экосистем. Пищевые сети.

Природные и искусственные экосистемы, сравнительная характеристика (на примере луга). Природные и искусственные экосистемы, сравнительная характеристика (на примере поля).

Городские экосистемы, общая характеристика. Природные и искусственные компоненты экосистемы города. Население города и его деятельность как главный компонент городской экосистемы. Деление городов по численности жителей: малые, средние, крупные, крупнейшие, миллионеры. Влияние деятельности людей на окружающую среду в городе: изменение природной (естественной) среды, загрязнение. Влияние городской среды на здоровье людей.

Влияние деятельности людей на окружающую среду в городе: изменение природной (естественной среды), загрязнения. Животные и растения, охраняемые на территории Москвы и Московской области.

Полезные ископаемые Москвы и Подмосковья. Использование полезных ископаемых в хозяйственной деятельности человека. «Белый камень» в истории Москвы. Гончарные глины. Добыча и переработка полезных ископаемых и их влияние на природу. Мероприятия по охране окружающей среды. Правила поведения в природе. Красная книга Москвы и Московской области.

**Практика.** Особенности географического положения, территория и границы. Природа региона в прошлом. Изменение природы региона человеком, его причины. Современный рельеф города. Парки культуры и отдыха как центры истории и культуры. Спортивные парки. Бульвары. Скверы. Роль парков, бульваров и скверов в создании комфортной среды для горожанина: снижение загрязненности воздуха, шума, улучшение эстетических качеств городской среды. Выполнение творческих и проектных работ на тему «Цепи и сети питания: кто кого и что ест». Интерактивная игра «Это зависит от нас с вами».

#### Тема 5. Обобщение. Тестирование

**Теория.** Организм – единое целое. Организм и окружающая среда.

**Промежуточная аттестация.** Тестирование.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы подведения итогов
		Всего	В том числе		
			теоретических	практических	
1.	<b>Тема 1.</b> Введение в курс экологии	1		1	Тест
2.	<b>Тема 2.</b> История взаимоотношений человека и природы:	5	3	2	Опрос. Выставка творческих работ. Участие в олимпиаде
3	<b>Тема 3.</b> Основные понятия экологии	10	4	6	Опрос. Тест. Интерактивная игра. Защита проекта
4.	<b>Тема 4.</b> Сообщества и экосистемы	17	10	7	Викторина. Выполнение творческих работ. Интерактивная игра. Подготовка и презентация

					проекта. Выставка творческих работ
5.	<b>Тема 5.</b> Обобщение. Промежуточная аттестация	2	1	1	Итоговое тестирование
<b>Итого</b>		<b>35</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	

#### 4. Формы проверки результатов освоения программы

Применяемые методы педагогического контроля и наблюдения, позволяют контролировать и корректировать работу программы на всём её протяжении и реализации. Это дает возможность отслеживать динамику роста знаний, умений и навыков, позволяет строить для каждого ребенка его индивидуальный путь развития. На основе полученной информации педагог вносит соответствующие коррективы в учебный процесс. Контроль эффективности осуществляется при выполнении диагностических заданий и упражнений, с помощью тестов, фронтальных и индивидуальных опросов, наблюдений, решений задач. Контрольные испытания проводятся в виде защиты творческих и проектных работ, интерактивных игр, тестирования.

#### 5. Оценка результатов деятельности

1. Входной контроль:
  - тестирование.
2. Промежуточный контроль:
  - тематическое тестирование;
  - защита проекта;
  - участие в олимпиаде по биологии.
3. Итоговый контроль:
  - проверка дневников исследований;
  - тестирование по пройденному материалу.

1. Виртуальная образовательная лаборатория. Использование интерактивных работ по Биологии. <http://www.virtulab.net>
2. Энциклопедия флоры и фауны. Информация об основных формах жизни на планете. <http://faunaflora.ru/39/>
3. Центр охраны дикой природы. <http://www.biodiversity.ru/publications/>.
4. Редкие и исчезающие животные России <http://nature.ok.ru/biodiversity>
5. Проект "Изучаем биологию". Материалы по всем крупным разделам биологии. <http://learnbiology.narod.ru/>
6. Экологическая азбука. <http://express.irk.ru/sc/ecology/azbuka/index.htm>.
7. "Зеленый шлюз" – это путеводитель по экологическим ресурсам сети Интернет. <http://zelenyshluz.narod.ru/>
8. Эволюция человека. Происхождение человечества – Антропогенез. РУ <https://antropogenez.ru>