

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №34»

Рассмотрена на заседании МС  
Средней школы № 34 от 31.08.2020  
Протокол №1

Утверждена приказом директора  
От 31.08.2020 № 117

ПРОГРАММА  
элективного курса по выбору  
Лаборатория «Юный биолог»

г. Каменск-Уральский

2020-2021 уч.г.

## **Пояснительная записка**

В настоящее время общество заинтересовано в том, чтобы его граждане были способны самостоятельно, активно действовать, принимать решения, гибко адаптироваться к изменяющимся условиям жизни. В создавшихся условиях естественным стало появление разнообразных личностно-ориентированных технологий.

Цель программы - формирование и развитие экологической культуры личности и соответствующего поведения у школьников.

Задачи:

- стимулировать учащихся к постоянному пополнению знаний об окружающей среде;
- способствовать развитию творческого мышления, умения предвидеть возможные последствия природообразующей деятельности человека;
- обеспечивать развитие исследовательских навыков, умений, учить принимать экологически целесообразные решения;
- формировать осознанные представления о нормах и правилах поведения в природе и привычки их соблюдения в своей жизнедеятельности;
- вовлекать учащихся в практическую деятельность по решению проблем окружающей среды местного значения.

### **Основные направления содержания программы.**

Представленная программа разработана для учащихся 7 класса **на 34 часа - 1 час в неделю.**

Программа имеет эколого-биологическую направленность (социальное направление) с практической ориентацией.

### **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.**

Знакомство с техникой безопасности на занятиях. Ознакомление с планом работы, с задачами, с литературой.

Предмет и задачи экологии. Экологические знания как основа взаимодействия человека с окружающей средой, рационального использования природных ресурсов. Границы распространения живых организмов в сферах Земли. Биосфера как совокупность сфер, населенных живыми организмами. Многообразие и высокая численность живых организмов на границах контактирующих сфер. Горизонтальное и вертикальное (зональность) распределение живых организмов на Земле в зависимости от температуры и других климатических условий. Основные среды жизни: водная, наземно-

воздушная и почвенная. Вода как среда жизни: вода пресная и соленая, проточная и стоячая, различная степень нагретости воды, отсутствие резких колебаний температуры, плотность и особенности теплового расширения воды, превращение воды в лед, давление воды и его увеличение с возрастанием глубины водоема, уменьшение освещенности воды с увеличением глубины водоема. Живые организмы водной среды и их приспособленность к условиям жизни в воде.

Наземно-воздушная среда обитания и ее характеристика. Воздух, его газовый состав, основные свойства воздуха (прозрачность, низкая теплопроводность, плотность воздуха и ее зависимость от температуры, давление воздуха). Перемещение воздушных потоков. Наличие влаги как условие жизни организмов наземно-воздушной среды. Осадки и их значение. Свет и температура как факторы наземно-воздушной среды.

Живые организмы и их приспособленность к жизни в наземно-воздушной среде.

Почвенная среда жизни и ее характеристика. Состав почвы. Твердость частиц почвы. Сглаженность температурных колебаний в почве с увеличением глубины. Способность почвы удерживать воздух и влагу. Структурная и бесструктурная почвы. Живые организмы почвы, способные перерабатывать органические остатки в минеральные вещества, необходимые для жизни растений. Другие живые организмы — обитатели почвы и их приспособительные особенности.

Живые организмы как среда обитания других живых организмов и их приспособительные особенности.

## **Результаты обучения.**

### **Учащиеся смогут:**

- узнавать животных и птиц в природе, на картинках, по описанию;
- ухаживать за домашними животными и птицами;
- выполнять правила экологически целесообразного поведения в природе;
- применять теоретические знания при общении с живыми организмами и в практической деятельности по сохранению природного окружения и своего здоровья;
  - ухаживать за культурными растениями и домашними животными (посильное участие);
  - составлять экологические модели, трофические цепи;
  - доказывать, уникальность и красоту каждого природного объекта;
  - заботиться о здоровом образе жизни;
  - заботиться об оздоровлении окружающей природной среды, об улучшении качества жизни;
  - предвидеть последствия деятельности людей в природе (конкретные примеры);
  - улучшать состояние окружающей среды (жилище, двор, улицу, ближайшее природное окружение);
  - осуществлять экологически целесообразные поступки в окружающей природе;
  - наблюдать предметы и явления природы по предложенному плану или схеме;
  - оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов;
  - ставить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы.

### Тематический планирование.

| №  | Наименование темы  | Кол-во часов | Виды деятельности |
|----|--|--------------|-------------------|
|    | <b>Введение (1 час).</b>                                 |              |                   |
| 1  | Правила поведения в природе.                             | 1            | Лекция            |
|    | <b>Что такое экология? (5 часов).</b>                    |              |                   |
| 2  | Наука экология.  | 1            | Лекция            |
| 3  | Биосфера-живая оболочка Земли.                           | 1            | Лекция            |
| 4  | Экологические системы.                                   | 1            | Ролевая игра      |
| 5  | Цепи питания.  | 1            | Лекция            |
| 6  | Природные зоны родного края.                             | 1            | Лекция            |
|    | <b>Части биосферы (10 часов).</b>                        |              |                   |
| 7  | Геологическое строение Земли.                            | 1            | Лекция            |
| 8  | Горные породы и минералы.                                | 1            | Лекция            |
| 9  | Охрана почв.   | 1            | Лекция            |
| 10 | Атмосфера.<br>Значение атмосферы.                        | 1            | Лекция            |
| 11 | Погода и климат Свердловской области.                    | 1            | Лекция            |
| 12 | Наблюдения за жизнью растений и животных.                | 1            | Лекция            |
| 13 | Загрязнение атмосферы человеком.                         | 1            | Лекция            |
| 14 | Гидросфера.<br>Значение воды для всего живого.           | 1            | Лекция            |
| 15 | Обитатели водной среды.                                  | 1            | Лекция            |
| 16 | Источники загрязнения воды.                              | 1            | Лекция            |
|    | <b>Живая природа (13 часов).</b>                         |              |                   |
| 17 | Клеточное строение организмов. Из чего состоит растение. | 2            | Лекция            |
| 18 | Как живет растение.                                      | 2            | Лекция            |
| 19 | Вырасти сам.   | 2            | Исследование      |
| 20 | Многообразие растений.                                   | 1            | Лекция            |
| 21 | Природные сообщества леса, луга.                         | 1            | Лекция            |
| 22 | Лекарственные растения.                                  | 1            | Лекция            |
| 23 | Комнатные растения.                                      | 1            | Лекция            |
| 24 | Фауна нашего края.                                       | 1            | Лекция            |
| 25 | Экологические группы животных.                           | 1            | Лекция            |
| 26 | Влияние человека на флору и фауну.                       | 1            | Лекция            |
|    | <b>Природоохранная деятельность (5 часов).</b>           |              |                   |
| 27 | Охрана природы в России.                                 | 1            | Лекция            |
| 28 | Родники – наше богатство.                                | 1            | Лекция            |
| 29 | г.Каменск-Уральский как урбосистема.                     | 1            | Лекция            |
| 30 | Итоговое занятие: «Что мы узнали?»                       | 2            | Круглый стол      |