

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа им. В.В. Власова»  
Артемовского городского округа



## ЮНЫЙ ЭКОЛОГ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественно-научной направленности

Возраст учащихся: 14-15 лет  
Срок реализации программы: 1 год

Богомолова Ольга  
Викторовна,  
учитель биологии,

г. Артем  
2021 год

## **Раздел № 1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ**

### **1.1 Пояснительная записка**

**Актуальность программы:** Экологическая ситуация, сложившаяся в стране и во всем мире, глобальный характер экологических проблем и своеобразные их проявления в каждом регионе требуют скорейшей перестройки мышления, изменения потребительского подхода к природе. Валеологическая информация программы способствует реализации принципа связи школы с жизнью, мотивации и активизации познавательной деятельности учащихся, развития интереса к предметам.

**Направленность программы:** естественно-научная.

**Уровень освоения:** общекультурный.

**Отличительные особенности:** воспитание поколения, которое сможет отвечать за свои поступки, так как формирование отношения к окружающей среде и природе не может дальше происходить стихийно, необходимо практическое участие в природоохранной деятельности.

**Адресат программы:** учащимися программы являются дети в возрасте 14-15 лет.

**Особенности организации образовательного процесса:**

- условия набора и формирования групп - группа состоит из 15 человек, набор осуществляется в последнюю декаду августа и первую декаду сентября,
- режим занятий - 1 час в неделю;
- возможность и условия зачисления в группы второго и последующих годов обучения - отсутствует;
- продолжительность образовательного процесса - 33 часа, срок реализации - 1 учебный год, определяются на основании уровня освоения и содержания программы, а также с учётом возрастных особенностей учащихся и требований СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

### **1.2 Цель и задачи программы**

**Цель программы:** формирование экологической культуры и природоохранной деятельности учащихся г. Артема в возрасте 14-15 лет посредством участия в конкурсах, конференциях, смотрах и природоохранных мероприятиях города и края.

**Задачи программы:**

**Воспитательные:**

1. Привить навыки коммуникативного общения.
2. Развить у учащихся ценностно-мотивационные качества: любовь и бережное отношение к природе; экологическую этику.

**Развивающие:**

1. Развить познавательную активность и творческие способности учащихся процессе углубленного изучения экологии и химии.
2. Сформировать наблюдательность, логическое мышление, умение сравнивать и анализировать, делать выводы на основании полученных результатов

**Обучающие:**

1. Определить роль экологии в жизни человека.
2. Выявить пути загрязнения окружающей среды и возможные способы их предупреждения и устранения.

### **1.3 Содержание программы**

#### **Учебный план 1 года обучения**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	<b>Вводное занятие.</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
1.1	Правила поведения учащихся. Правила безопасной работы в лаборатории.	1	1		
1.2	Условия и характер самостоятельной работы.	1		1	
2	<b>Общие вопросы охраны природы</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
2.1	Что изучает экология и химия, их взаимосвязь. Основные понятия и определения.	1		1	Обсуждение в группе.
2.2	Структура современной экологии. История охраны природы. Влияние хозяйственной деятельности на природу.	2	1	1	Анализ групповой работы.
2.3	Химическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека.	2	1	1	Анализ работы.
3	<b>Особо охраняемые природные территории Приморского края</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	
3.1	Статус ООПТ. Перспективы развития сети ООПТ.	1		1	Обсуждение в группе.

3.2	Значение ООПТ в защите и сохранении мирового разнообразия.	1		1	Обсуждение в группе.
3.3	Государственные заповедники, заказники и памятники природы.	2	1	1	Анализ работы.
3.4	День Тигра.	1		1	Обсуждение в группе.
<b>4</b>	<b>Земля - наш общий дом.</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
4.1	Происхождение Земли, ее строение и вид.	2	1	1	Анализ работы. Выводы.
4.2	Природные ресурсы Приморского края.	2	1	1	Оценка
<b>5</b>	<b>Флора и фауна.</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
5.1.	Растительный и животный мир Приморского края.	2	1	1	Обсуждение в группе.
5.2	Леса - легкие планеты.	2	1	1	Анализ работы.
<b>6</b>	<b>Вода.</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
6.1	Состав и свойства воды.	2	1	1	Обсуждение в группе.
6.2	Запасы воды.	1		1	Анализ работы.
<b>7</b>	<b>Воздух.</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
7.1	Состав атмосферы и потребности в кислороде на Земле.	1		1	Обсуждение в группе.
7.2	Последствия загрязнения атмосферы для жизни на	2	1	1	Анализ работы.

	Земле.				
<b>8</b>	<b>Почва.</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
8.1	Почва и ее состав. Пестициды в почве.	2	1	1	Обсуждение в группе.
8.2	Охрана и рациональное использование почв.	1		1	Оценка
<b>9</b>	<b>Международная деятельность в области охраны природы.</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	Определение победителя и призеров
<b>10</b>	<b>Выполнение индивидуальных заданий. Защита работ.</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	Оценка
<b>11</b>	<b>Экологическая викторина "Природа и мы".</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	Определение победителя и призеров
	<b>ИТОГО</b>	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	

### Содержание учебного плана 1 года обучения

#### 1. Раздел: Вводное занятие.

1.1 Тема: Правила поведения учащихся. Правила безопасной работы в лаборатории.

*Теория.* Правила поведения и работы.

*Практика.* Формирование группы, введение в программу.

#### 1.2 Тема: Самостоятельная работа.

*Теория.* Условия и характер самостоятельной работы.



*Практика.* Формирование тематики исследовательских работ.

## **2. Раздел: Общие вопросы охраны природы.**

### **2.1 Тема: Что изучает экология и химия, их взаимосвязь.**

*Теория.* Основные понятия и определения. Экология Э. Геккеля.

*Практика.* Просмотр видеоролика "Природа - твой друг".

### **2.2 Тема: Структура современной экологии.**

*Теория.* История охраны природы. Разделы экологии.

*Практика.* Примеры влияния хозяйственной деятельности на природу.

### **2.3 Тема: Химическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека.**

*Теория.* Предприятия нашей местности, загрязняющие природу.

*Практика.* Лабораторный опыт влияния химического загрязнения на окружающую среду.

## **3. Раздел: Особо охраняемые природные территории Приморского края.**

### **3.1 Тема: Статус ООПТ. Перспективы развития сети ООПТ.**

*Теория.* Статистические данные об ООПТ.

*Практика.* Просмотр видеоролика из коллекции "ООПТ России".

### **3.2 Тема: Значение ООПТ в защите и сохранении мирового разнообразия.**

*Теория.* Биоразнообразие: классификация, признаки и особенности. Влияние ООПТ на сохранение биоразнообразия.

*Практика.* Просмотр видеоролика "Ценность и значение биоразнообразия".  
Обсуждение.

### **3.3 Тема: Государственные заповедники, заказники и памятники природы.**

*Теория.* Государственные заповедники Приморского края.

*Практика.* Экспериментальная работа по экологии "Разнообразие видов".

### **3.4 Тема: День Тигра.**

*Теория.* Представители семейства кошачьих, обитающих в Приморском крае.

*Практика.* Просмотр видеофильма "Земля леопарда".  
Обсуждение.

#### **4. Раздел: Земля - наш общий дом.**

##### **4.1 Тема: Происхождение Земли, ее строение и вид.**

*Теория.* Земля и ее природные богатства.

*Практика.* "Мозговой штурм" на тему "Роль оледенения в формировании необычной природы края".

##### **4.2 Тема: Природные ресурсы Приморского края.**

*Теория.* Природно-ресурсный потенциал Приморского края.

*Практика.* Реферат на тему "Рациональное использование природных ресурсов".

#### **5. Раздел: Флора и фауна.**

##### **5.1 Тема: Растительный и животный мир Приморского края.**

*Теория.* Флора и фауна Приморского края.

*Практика.* Просмотр видеофильма "Фауна и флора Приморья". Обсуждение в группе.

##### **5.2 Тема: Леса - легкие планеты.**

*Теория.* Роль леса в природе и жизни человека.

*Практика.* Исследовательская работа "Экология леса".

#### **6. Раздел: Вода.**

##### **6.1 Тема: Состав и свойства воды.**

*Теория.* Физические и химические свойства воды.

*Практика.* Просмотр видеофильма "Уникальные свойства воды".

##### **6.2 Запасы воды.**

*Теория.* Пресная вода и защита водных ресурсов.

*Практика.* Занимательные опыты о свойствах воды.

#### **7. Раздел: Воздух.**

##### **7.1 Тема: Состав атмосферы и потребности в кислороде на Земле.**

*Теория.* Защитный слой Земли.

*Практика.* Просмотр видеофильма "Зачем нам нужен воздух?".

##### **7.2 Последствия загрязнения атмосферы для жизни на Земле.**

*Теория.* Загрязнение воздуха: основные источники и последствия.



*Практика.* Лабораторная работа "Исследование методов и средств воздушной защиты".

## **8. Раздел: Почва.**

### **8.1 Тема: Почва и ее состав. Пестициды в почве.**

*Теория.* Что такое почва и каковы ее особенности.

*Практика.* Просмотр видеоролика "Чем опасна "химия" для почв?".

### **8.2 Охрана и рациональное использование почв.**

*Теория.* Все об охране почв.

*Практика.* Презентация "Рациональное использование почв".

## **9. Раздел: Международная деятельность в области охраны природы.**

*Теория.* Природоохранные организации.

*Практика.* Конкурс рисунков по охране природы.

## **10. Раздел: Выполнение индивидуальных заданий. Защита работ.**

## **11. Раздел: Экологическая викторина "Природа и мы".**

### **1.4 Планируемые результаты**

#### **Личностные результаты:**

Обучающийся будет иметь навыки коммуникативного общения.

У обучающегося будет развита любовь и бережное отношение к природе, экологическая этика.

#### **Метапредметные результаты:**

Обучающийся будет знать о роли экологии в жизни человека, о путях загрязнения и возможных способах защиты окружающей среды.

Обучающийся приобретёт способность вести дискуссию, делать выводы на основании полученных результатов. Формировать портфолио, оформлять исследовательскую работу, составлять презентацию, представлять результаты своей работы на основе научных данных.

#### **Предметные результаты:**

Обучающийся будет знать более глубоко экологию и химию. Уметь проводить анкетирование, опросы; работать с различными источниками информации.

Обучающийся будет владеть экологическими знаниями и уметь не искажая научных фактов реально оценивать экологическую ситуацию, а также самостоятельно составить план действий по устранению негативных влияний на окружающую среду.

## **РАЗДЕЛ № 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

### **2.1 Условия реализации программы**

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

- Компьютер, принтер, сканер.
- Медиапроектор.
- Экран переносной.
- Стенды для выставок.
- Инструменты для проведения исследовательской деятельности (планшеты, канцелярские принадлежности)
- Расходные материалы

Учебно-вспомогательные помещения: кабинет биологии, кабинет химии, библиотека.

#### **2. Учебно-методическое и информационное обеспечение:**

- Демонстрационный материал (иллюстрации, гербарий, фотографии, рисунки, видеоролики, карты, схемы, графики, чертежи и т.д.);

- Раздаточный материал (задания, предлагаемые обучающимся для выполнения конкретных учебных задач, нередко дифференцированного или индивидуализированного характера: наборы карточек, незаполненные таблицы, незавершенные схемы и т.п.);

- Аудио-, видео-, фото-, интернет источники.

### **2.2 Оценочные материалы и формы аттестации**

Входящий контроль – определение уровня знаний, умений, навыков в виде

беседы. Применяется в теме 1.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы. Применяется в темах 2-7.

Промежуточный контроль в форме оценивания применяется в темах 8-10.

Итоговый контроль: участие в викторине.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: аналитическая справка, грамота, готовая работа, диплом, журнал посещаемости, протокол соревнований, фотоотчет.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: защита творческих работ.

### **2.3 Методические материалы**

#### **Методы обучения (по характеру деятельности обучающихся):**

- Информационно-рецептивные;
- Объяснительно-иллюстративные;
- Репродуктивные методы;
- Частично-поисковые;
- Проблемные;
- Исследовательские методы.

#### **Методы обучения (по способу подачи материала), в основе которых лежит способ организации занятий:**

- Словесные (устное изложение материала, проблемное изложение материала, рассказ, беседа, объяснение, анализ и т.д.);
- Наглядные (показ видео- и аудиоматериалов, иллюстраций, демонстрация плакатов, фотографий, наблюдение и т.д.);
- Практические (уход за лесными культурами, проведение природоохранных рейдов, разработка проектов, создание творческих, научно-исследовательских работ т.д.).

Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций

успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала и при выполнении исследовательских работ. Этому способствуют совместные обсуждения выполнения заданий, исследовательских работ, а также поощрение, создание положительной мотивации, актуализация интереса, выставки работ, конкурсы, научно-практические конференции.

Обучающимся предоставляется право выбора исследовательских работ и форм их выполнения (индивидуальная, групповая, коллективная) в рамках изученного содержания.

#### **Занятия в объединении проводятся в форме:**

- традиционные занятия;
- практические занятия;
- консультативная работа, разработка и защита проекта;
- выставка;
- викторина;
- лабораторное занятие;
- наблюдение;
- презентация;
- "мозговой штурм".

Основной формой организации учебного процесса является практические занятия.

#### **2.4 Календарный учебный график**

Этапы образовательного процесса		1 год
Продолжительность учебного года, неделя		33
Количество учебных дней		33
Продолжительность учебных периодов	1 полугодие	01.09.2020- 31.12.2020
	2 полугодие	12.01.2021- 30.04.2021
Возраст детей, лет		14-15

Продолжительность занятия, час	1
Режим занятия	1 раз/нед
Годовая учебная нагрузка, час	33

**Вариант календарного учебного графика, когда программа не размещается на сайте (для работы):**

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь	9	14:00-14:40	теория	1	Введение в программу	Кабинет биологии	Наблюдение
2	Сентябрь	16	14:00-14:40	практика	1	Условия и характер самостоятельной работы.	Кабинет биологии	Наблюдение
3	Сентябрь	23	14:00-14:40	практика	1	Что изучает экология и химия. их взаимосвязь. Основные понятия и определения.	Кабинет биологии	Наблюдение
4	Сентябрь	30	14:00-14:40	теория	1	Структура современной экологии. История охраны природы. Влияние хозяйственной деятельности на природу.	Кабинет биологии	Наблюдение
5	Октябрь	7	14:00-14:40	практика	1	Структура современной экологии. История охраны природы. Влияние хозяйственной деятельности на природу.	Кабинет биологии	Наблюдение
6	Октябрь	14	14:00-14:40	теория	1	Химическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека.	Кабинет биологии	Наблюдение
7	Октябрь	21	14:00-14:40	практика	1	Химическое загрязнение	Кабинет химии	Наблюдение



						окружающей среды и здоровье человека.		
8	Октябрь	28	14:00-14:40	практика	1	Статус ООПТ. Перспективы развития сети ООПТ.	Кабинет биологии	Наблюдение
9	Ноябрь	4	14:00-14:40	практика	1	Значение ООПТ в защите и сохранении мирового разнообразия.	Кабинет биологии	Наблюдение
10	Ноябрь	11	14:00-14:40	теория	1	Государственные заповедники, заказники и памятники природы.	Кабинет биологии	Наблюдение
11	Ноябрь	18	14:00-14:40	практика	1	Государственные заповедники, заказники и памятники природы.	Кабинет биологии	Наблюдение
12	Ноябрь	25	14:00-14:40	практика	1	День Тигра.	Кабинет биологии	Наблюдение
13	Декабрь	2	14:00-14:40	теория	1	Происхождение Земли, ее строение и вид.	Кабинет биологии	Наблюдение
14	Декабрь	9	14:00-14:40	практика	1	Происхождение Земли, ее строение и вид.	Кабинет биологии	Наблюдение
15	Декабрь	16	14:00-14:40	теория	1	Природные ресурсы Приморского края.	Кабинет биологии	Наблюдение
16	Декабрь	23	14:00-14:40	практика	1	Природные ресурсы Приморского края.	Кабинет биологии	Оценка
17	Декабрь	30	14:00-14:40	теория	1	Растительный и животный мир Приморского края.	Кабинет биологии	Наблюдение
18	Январь	13	14:00-14:40	практика	1	Растительный и животный мир Приморского края.	Кабинет биологии	Наблюдение
19	Январь	20	14:00-14:40	теория	1	Леса - легкие планеты.	Кабинет биологии	Наблюдение
20	Январь	27	14:00-14:40	практика	1	Леса - легкие планеты.	Кабинет биологии	Наблюдение
21	Февраль	3	14:00-14:40	теория	1	Состав и свойства воды.	Кабинет биологии	Наблюдение
22	Февраль	10	14:00-14:40	практика	1	Состав и свойства воды.	Кабинет химии.	Наблюдение



23	Февраль	17	14:00-14:40	практика	1	Запасы воды.	Кабинет биологии	Наблюдение
24	Февраль	24	14:00-14:40	практика	1	Состав атмосферы и потребности в кислороде на Земле.	Кабинет химии.	Наблюдение
25	Март	3	14:00-14:40	теория	1	Последствия загрязнения атмосферы для жизни на Земле.	Кабинет биологии	Наблюдение
26	Март	10	14:00-14:40	практика	1	Последствия загрязнения атмосферы для жизни на Земле.	Кабинет биологии	Наблюдение
27	Март	17	14:00-14:40	теория	1	Почва и ее состав. Пестициды в почве.	Кабинет биологии	Наблюдение
28	Март	24	14:00-14:40	практика	1	Охрана и рациональное использование почв.	Кабинет биологии	Оценка
29	Март	31	14:00-14:40	теория	1	Международная деятельность в области охраны природы.	Кабинет биологии	Наблюдение
30	Апрель	7	14:00-14:40	практика	1	Международная деятельность в области охраны природы.	Кабинет биологии	Наблюдение
31	Апрель	14	14:00-14:40	теория	1	Выполнение индивидуальных заданий. Защита работ.	Кабинет биологии	Оценка
32	Апрель	21	14:00-14:40	практика	1	Выполнение индивидуальных заданий. Защита работ.	Кабинет биологии	Оценка
33	Апрель	28	14:00-14:40	практика	1	Экологическая викторина "Природа и мы"	Кабинет биологии	Оценка

### 2.5 Календарный план воспитательной работы

№ п.п.	Мероприятие	Объем	Период
1	Озеленение классов	5 классов	Сентябрь
2	Конкурс поделок из природного	15 поделок	Октябрь

	материала "Осенние фантазии"		
3	Операция "Кормушка"	3 кормушки	Ноябрь-март
4	Экологический десант	Уборка территории вокруг школы	Апрель

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Алексеев, В.А. 300 вопросов и ответов по экологии. - Ярославль, Академия развития, 1998.
2. Архангельский, В.И. Гигиена и экология человека: Учебник / В.И. Архангельский, В.Ф. Кириллов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.
3. Брюхань, Ф.Ф. Промышленная экология: Учебник / Ф.Ф. Брюхань, М.В. Графкина, Е.Е. Сдобнякова. - М.: Форум, 2017.
4. Гальперин, М.В. Общая экология: Учебник / М.В. Гальперин. - М.: Форум, 2016.
5. Гладилина, И.П., Гришакина, О.П., Обручникова А. А., Попов, Д.В. «Основы исследовательской деятельности школьников», Москва, ООО «Центр полиграфических услуг «Радуга», 2010.
6. Коробейникова, Л.А. «Практическая экология для школьников» Иваново, 1995.
7. Мамедов, Н.М., Суравегина, И.Т., Глазачев, С.Н. Основы общей экологии. - М.: "МДС", 1998.

#### **Ссылки на печатные источники: примеры**

1. Леднева О.С. Экологическое воспитание школьников. Проблемы и перспективы развития образования: материалы VII Междунар. научн. конференции. - Краснодар, Новации, 2015.
2. Леонтьева, И.А. К вопросу об экологизации современного школьного образования. Педагогические науки. 2017, № 2.

#### **Ссылки на электронные ресурсы:**

1. Видеоролик "Природа - твой друг" - <https://youtu.be/i9QU0n8WxyA> (20.06.2021);

2. Видеоролик из коллекции "ООПТ России" - <https://youtu.be/U6JH4EZTv-s> (20.06.2021);
3. Видеофильм "Земля леопарда" - <https://youtu.be/sXjjsMNExR4> (20.06.2021);
4. Видеофильм "Фауна и флора Приморья" - <https://youtu.be/ChXFGSYbOww> (20.06.2021);
5. Видеофильм "Уникальные свойства воды" - <https://youtu.be/zOBBuOWmnXI> (20.06.2021);
6. Видеофильм "Зачем нам нужен воздух?" - <https://youtu.be/4sAx6-WXSc8> (20.06.2021);
7. Видеоролик "Чем опасна "химия" для почв?" - [https://vk.com/video-47535294\\_456239277](https://vk.com/video-47535294_456239277) (20.06.2021)