

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя школа д. Охона»**

**Пестовского района Новгородской области**

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

протокол № 1

от 29.08.2022 г.

Утверждаю

директор МБОУ «СШ д. Охона»

/Т. В. Чучман/

приказ № 101 от 29.08.2022 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности**

**«Экология»**

**Возраст обучающихся: 13-15 лет**

**Срок реализации: 1 год**

**Разработала:**

Волкова Анастасия Александровна

Педагог дополнительного образования

**д. Охона**

**2022 год**

## Пояснительная записка

Программа составлена на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 29.07.2017);
2. Приказ Минпросвещения РФ от 9.11.2018 г. N 196 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам” (с изм. и доп. от 30.09.2020 г.);
3. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242 О направлении информации (вместе с Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ;
4. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28 сентября 2020 года N 28.

**Актуальность программы** заключается в том, что экологическое образование подрастающего поколения становится одной из главных задач, стоящих перед обществом. Чтобы избежать неблагоприятного влияния на экологию, чтобы не делать экологических ошибок, не создавать ситуаций опасных для здоровья и жизни, современный человек должен обладать элементарными экологическими знаниями и новым экологическим типом мышления. И в этом важная роль отводится общеобразовательной школе, которая, вооружая детей современными знаниями и жизненным опытом, по существу работает на будущее.

Эффект экологического воспитания учащихся во многом определяется состоянием культуры их взаимоотношений с окружающей средой - природной и социальной. Привитие учащимся культуры отношения с нею осуществляется как в процессе усвоения знаний, умений и навыков на уроках, так и во время специально организованной внеурочной деятельности детей.

«Экология» — интегрированный курс для школьников, в содержании которого рассматриваются многообразие проявлений форм, красок, взаимосвязей природного мира, основные методы и пути его познания, развиваются эстетическое восприятие и художественно-образное мышление школьников.

Содержание программы строится на основе деятельностного подхода. Вовлечение учащихся в разнообразную деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, формирования основ экологической ответственности как черты личности.

Новизна состоит в том, что программа дополняет и расширяет содержание отдельных тем предметной области «Окружающий мир» за счёт межпредметной интеграции: знания естественнонаучного характера обогащаются благодаря

введению элементов знаний математического и гуманитарно-эстетического циклов.

В новых социально-экономических условиях особое значение приобретает деятельность по освоению социального опыта, которая наиболее полно и эффективно реализует социально-педагогический потенциал свободного времени детей, что обуславливает актуальность данной программы. Это позволяет реализовать запросы социальной практики, существенно расширяет традиционные направления, формы, технологии работы с детьми. Социально-педагогические возможности различных видов содержательной деятельности, в которые включаются дети в рамках программы, базируются на том, что они связаны с удовлетворением исключительно важных для детей познавательных, социальных и духовных потребностей.

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы обусловлена тем, что она предполагает формирование у обучающихся основ умения учиться и способности к организации своей деятельности – умение принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности, планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку, взаимодействовать с педагогом и сверстниками в учебном процессе.

**Новизна** программы состоит в том что, в ней познание экологии непосредственно связано с экспериментальной деятельностью. Также существенно расширена практическая составляющая программы, что позволяет повысить интерес обучающихся к предметам и явлениям исследования, постановке эксперимента и решению исследовательских задач. Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов данная программа реализует образовательный процесс с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В случае введения ограничительных мер на реализацию дополнительных общеобразовательных программ в очном формате связанных с санитарно-эпидемиологической обстановкой, данная программа может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных электронных технологий таких как ZOOM, Сферум, WhatsApp, использование социальной сети ВК, электронной почты, при этом используются такие формы обучения как видеолекция, виртуальная экскурсия, онлайн консультация а также интернет-ресурсы:

1. Google Earth VR <https://www.oculus.com/experiences/rift/1513995308673845/>

Цифровая платформа для перемещения по земному шару.

2. "Зелёная жизнь" - экологический портал. <http://www.zelife.ru>.

3. Информационно-справочная система «ООПТ России» <http://oopt.info>.

**Уровень обучения:** базовый

**Уровень сложности:** стартовый

**Направленность программы:** естественно - научная

**Цель:** создание условий для формирования ценностного отношения школьников к природе, воспитания основ экологической ответственности.

**Задачи:**

- формирование знаний о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве неживой и живой природы, о взаимодействии и взаимозависимости природы, общества и человека;
- формирование осознанных представлений о нормах и правилах поведения в природе и привычек их соблюдения в своей жизнедеятельности;
- формирование экологически ценностных ориентаций в деятельности детей (способность и готовность самостоятельно, совместно с другими субъектами и институтами решать общественно значимые экологические проблемы);
- воспитание ответственного отношения к здоровью, природе, жизни;
- развитие способности формирования научных, эстетических, нравственных и правовых суждений по экологическим вопросам;
- развитие альтернативного мышления в выборе способов решения экологических проблем, восприятия прекрасного и безобразного, чувств удовлетворения и негодования от поведения и поступков людей по отношению к здоровью и миру природы;
- развитие потребности в необходимости и возможности решения экологических проблем, доступных школьнику, ведения здорового образа жизни, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды;
- развитие знаний и умений по оценке и прогнозированию состояния и охраны природного окружения.

**Категория обучающихся по программе:** 13-15 лет

**Срок реализации:** 1 год

**Режим занятий:** Понедельник: 12:40:13:20.

**Формы проведения занятий:** беседа, задание по образцу, творческая работа, проект, викторина

**Формы организации обучения детей разнообразны:** индивидуальная, групповая, звеньевая. Одним из основных методов обучения являются систематические фенологические наблюдения, раскрывающие экологические взаимосвязи в природе и позволяющие заложить основы экоцентрической картины мира у детей. Средствами эффективного усвоения программного курса являются ролевые, дидактические, имитационные игры, творческие задания, опыты и практические работы, создание экологических проектов, изготовление поделок из природных материалов, экскурсии и прогулки в природу, моделирование, разработка и создание экоснаков, театрализованные представления, экологические акции, знакомство с определителями, гербаризация, составление памяток, различные формы привлечения семьи к совместной экологической деятельности.

**Ожидаемые результаты****Обучающиеся должны уметь:**

1. Делать поделки из природного материала.
2. Раскрывать экологические взаимосвязи в природе.
3. Моделировать и создавать экологические знаки.

**Обучающиеся должны знать:**

1. Представления об экологии как одном из важнейших направлений изучения взаимосвязей и взаимодействий между природой и человеком, как важнейшем элементе культурного опыта человека;
2. Представления о взаимосвязи мира живой и неживой природы, между живыми организмами; об изменениях природной среды под воздействием человека; освоение базовых естественнонаучных знаний; формирование элементарных исследовательских умений;
3. Навыки ухода за комнатными растениями и на пришкольном участке, за домашними питомцами;
4. Элементарные представления о зависимости здоровья человека, его эмоционального и физического состояния от факторов окружающей среды.

### **Способы определения результативности реализации программы:**

**Вводный контроль:** индивидуальное задание на заданную тему.

**Итоговый контроль:** групповая работа и её защита.

Средствами эффективного усвоения программного курса являются ролевые, дидактические, имитационные игры, творческие задания, опыты и практические работы, создание экологических проектов, изготовление поделок из природных материалов, экскурсии и прогулки в природу, моделирование, разработка и создание экоснаков, театрализованные представления, экологические акции, знакомство с определителями, гербаризация, составление памяток, различные формы привлечения семьи к совместной экологической деятельности.

**Система оценивания:** занятия безотметочные, по системе «зачет – незачет».

Формы контроля:

1. Конкурс на лучший ребус.
2. Конкурс на лучшую работу в группе, паре.
3. Конкурс на лучшую газету.
4. Конкурс на лучший проект.
5. Олимпиада.
6. Викторина.
7. Проверочные тесты.

### **Оценка знаний, умений, навыков**

1. Приобретение школьниками знаний о правилах ведения здорового образа жизни; о способах ориентирования на местности и элементарных правилах отношения к природе; о принятых в обществе нормах отношений к природе; об основах разработки социальных проектов и организации коллективной творческой деятельности; о способах самостоятельного поиска, нахождения и обработки информации.

2. развитие ценностных отношений школьника к своему здоровью и здоровью окружающих его людей, к природе.

3. приобретение опыта волонтерской деятельности, опыта самоорганизации и организации совместной деятельности с другими школьниками; опыта управления другими людьми и принятия на себя ответственности за других.

Результатом обучения по программе является успешно выполненный в паре или индивидуально проект.

Защита проекта оценивается по процентной системе по данным критериям.

Повышенный уровень	Средний уровень	Базовый уровень
80-100%	60-80%	45-60%

Результаты обучения по программе соответствуют следующим показателям:

**100-80%-** обоснована тема, целесообразны аргументы; цели и задачи сформулированы конкретно и ясно, и соответствуют теме; представлена полная модель объекта; приведена оценка экологического риска; наглядность использована в полном объеме; грамотно оформлен проект

**80-60%-**обоснована тема, целесообразна часть аргументов; цели и задачи сформулированы неконкретно и неясно или не соответствуют теме; представлена неполная модель объекта; приведена частичная оценка экологического риска; наглядность использована в неполном объеме; в проекте отсутствуют некоторые разделы

**60-45%-** не обоснована тема, отсутствуют аргументы; цели и задачи не поставлены; модель объекта отсутствует; нет оценки экологического риска; наглядность слабая; проект оформлен небрежно

## Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>Первые шаги по тропинке открытий (5ч.)</b>					
1	Готовимся наблюдать и изучать	1ч.	1ч.		
2	Какие качества необходимы юному исследователю	1ч.	1ч.		
3	Учимся наблюдать	1ч.		1ч.	
4	Тренируем наблюдательность	1ч.		1ч.	
5	Десять заповедей друзей леса	1ч.	1ч.		
<b>Природа в наших ощущениях ( 8 ч.)</b>					
6	Как мы воспринимаем окружающий мир	1ч.	1ч.		
7	Тренируем органы чувств	1ч.		1ч.	
8	Какого цвета лес?	1ч.		1ч.	
9	Что такое гармония?	1ч.	1ч.		
10	Рисуем впечатления	1ч.		1ч.	
11	Учимся пользоваться приборами	1ч.		1ч.	
12	«Микроскоп» из пластикового стаканчика	1ч.		1ч.	
13	Игра «Давайте познакомимся»	1ч.		1ч.	
<b>Геометрия живой природы ( 7ч.)</b>					
14	Что такое симметрия?	1ч.	1ч.		
15	Лучевая симметрия	1ч.	1ч.		
16	Живая спираль	1ч.	1ч.		
17	Такие разные листья	1ч.		1ч.	

18	Различаем деревья по кроне	1ч.	1ч.		
19	О кронах, густых и ажурных	1ч.	1ч.		
20	Организм и среда обитания	1ч.	1ч.		
<b>Природа и её обитатели (8 ч.)</b>					
21	Учимся планировать наблюдение	1ч.	1ч.		
22	Наблюдаем за животными	1ч.		1ч.	
23	Изучаем условия обитания растений	1ч.	1ч.		
24	Всё связано со всем	1ч.	1ч.		
25	Изучаем поведение животных и растений			1ч.	
26	Чья «столовая»?	2ч.	2ч.		
27					
28	Что и кто влияет на живой организм?	1ч.	1ч.		
<b>Лесные ремёсла (6ч.)</b>					
29	Лес в работе народных умельцев	1ч.	1ч.		
30	Лесные мотивы	1ч.	1ч.		
31	Животные и растения в народном творчестве	2ч.	1ч.	1ч.	
32					
	Всего	32ч.			

## **Содержание программы**

### **Раздел 1. Первые шаги по тропинке открытий**

#### **1.1. Готовимся наблюдать и изучать (1час)**

Знакомство с оборудованием, необходимым для работы на природе: полевой дневник, компас, лупа, определители растений и животных, справочники, карта местности и др. Правила ведения полевого дневника: запись наблюдений и зарисовка наблюдаемых явлений.

#### **1.2. Какие качества необходимы юному исследователю(1час)**

Четыре основных качества, необходимые каждому во время проведения исследований в лесу: терпение, внимательность, точность, сотрудничество.



### 1.3. Учимся наблюдать

Наблюдение — основной метод работы на природе. Его цель, планирование. Значение систематичности в проведении наблюдений. Четыре основных вопроса, на которые необходимо ответить, прежде чем приступить к наблюдению: зачем? что? где? и как наблюдать?

### 1.4 Тренируем наблюдательность

Упражнения для развития наблюдательности: «В гармонии с природой», «Ходим, подняв голову вверх», «Смотрим под ноги», «Ходим задом наперёд», «Прогулка вслепую» и др.

### 1.5 Десять заповедей друзей леса

Знакомство с правилами поведения на природе на основе анализа заповедей, составленных учёным-экологом Ф. Тасси.

## **Раздел 2. Природа в наших ощущениях**

### 2.1. Как мы воспринимаем окружающий мир

Каждый человек связан с окружающей средой посредством органов чувств. Сенсорное восприятие — один из путей существования в гармонии с окружающим миром.

### 2.2. Тренируем органы чувств

Упражнения для тренировки зрительного восприятия. Нахождение объектов по заданным признакам. Упражнения на расширение опыта сенсорного взаимодействия с использованием слуха, обоняния, осязания, вкуса.

### 2.3. Какого цвета лес?

Восприятие цвета и формы различных природных объектов. Цвета леса. Цветовая гамма растений: листьев, цветков, коры деревьев и кустарников. Составление палитры красок одного растения. Составление гаммы оттенков зелёного цвета — основного цвета леса, коричневого — цвета коры и почвы, голубого — цвета неба.

### 2.4. Что такое гармония?

Выразительность линий и форм живых организмов. Гармония в природе как «связь», «стройность», «соразмерность».

Гармоничное сочетание в организме растений и животных отдельных частей, пропорциональность форм.

### 2.5. Рисуем впечатления

Знакомство с различными техниками рисования, позволяющими выразить своё впечатление от посещения леса: монотипия, акватипия, рисунок пером, использование трафаретов и пр.

## 2.6. Учимся пользоваться приборами

Использование различных оптических приборов — биноклей, ручных и бинокулярных луп, микроскопов — для изучения различных микро- и макрообъектов.

## 2.7. «Микроскоп» из пластикового стаканчика

Изготовление модели, позволяющей понять принцип действия увеличивающих линз микроскопа. Изготовление простейшего «микроскопа» из пластмассового стаканчика, прозрачной плёнки и резинового колечка.

## 2.8. Игра «Давайте познакомимся»

Игра проводится с использованием «чёрного ящика» — «волшебного мешочка», в котором находятся пластиковые игрушки небольшого размера из различных наборов (дикие и домашние животные, морские обитатели, насекомые и т. п.). Дети садятся в круг и по очереди «вслепую» достают одну игрушку и на ощупь определяют название животного. Если возникают затруднения, учитель задаёт наводящие вопросы. Затем каждый участник игры готовит небольшое (три-четыре предложения) выступление от имени этого животного, представляя его наиболее интересным образом.

# Раздел 3. Геометрия живой природы

## 3.1. Что такое симметрия?

Элементарные представления о симметрии. Ось симметрии. Основные типы симметрии: двусторонняя и лучевая. Симметрия в природе. Двусторонняя симметрия в различных органах животных и строении растений. Использование прямоугольного карманного зеркальца для определения типа симметрии у различных природных объектов (листья, цветки, насекомые и др.).

## 3.2. Лучевая симметрия

Лучевая симметрия в строении растений и органов животных. Цветки растений, имеющие различное количество лучей симметрии (остролист — три луча, пастушья сумка — четыре, яблоня, шиповник — пять и т. д.). Животные, имеющие лучевую симметрию: гидры, актинии, медузы. Связь образа жизни и типа симметрии живых организмов.

## 3.3. Живая спираль

Примеры спирали в живой и неживой природе (рога винторогого козла, барана, раковины моллюсков; сворачивающиеся спиралью змеи, хвост хамелеона

и т. п.). Примеры спирального расположения отдельных органов растений и животных: расположение листьев на побеге, почек на клубне картофеля. Спираль в движении, росте и развитии растений (усики растений, бутоны цветков, листья в растительной почке, вайи папоротника и др.). Спираль как способ достижения дополнительной жёсткости и устойчивости в пространстве (ножки грибов, побеги растений).

### 3.4. Такие разные листья

Строение листьев растений: листовая пластинка и черешок. Разнообразие форм листьев деревьев и кустарников. Сопоставление формы листьев с геометрическими фигурами (овальные, треугольные, круглые и т. д.) и другими объектами окружающего мира.

### 3.5. Различаем деревья по кроне

Описание разнообразия форм кроны деревьев и кустарников. Используются наиболее широко распространённые виды: берёза, липа, тополь, клён, яблоня, сосна, ель, можжевельник. Обращается внимание на то, что в условиях города или на дачном участке человек часто изменяет форму кроны в декоративных или иных целях, используя для этого обрезку.

### 3.6. О кронах, густых и ажурных

Определение различной степени густоты кроны деревьев и кустарников с использованием простейшей трёхбалльной шкалы (густая, средняя, сквозистая).

### 3.7. Организм и среда обитания

Выявление на доступных примерах зависимости особенностей внешнего строения растений и животных от условий среды обитания и образа жизни.

## **Раздел 4. Природа и её обитатели**

### 4.1. Учимся планировать наблюдение

Поэтапное обсуждение с учителем плана наблюдений. Планирование конкретных наблюдений за растениями в соответствии с целью, поставленной учителем или предложенной учениками.

### 4.2. Наблюдаем за животными

Наблюдения за животными (насекомыми, птицами, домашними питомцами) по согласованному с учителем плану.

### 4.3 Изучаем условия обитания растений

Изучение условий обитания, особенностей произрастания (для растений — одиночные или образуют заросли, угнетён ли рост и т. д.).

#### 4.4. Всё связано со всем

Выявление взаимоотношений между различными видами живых организмов (сотрудничество, конкуренция, хищничество, паразитизм и др.).

#### 4.5. – 4.6. Изучаем поведение животных и растений

Выявление в ходе наблюдений особенностей поведения живых организмов. Обращается особое внимание на то, что и у растений также можно изучать поведение: это разнообразные формы движения побегов и листьев, открывание и закрывание цветков и т. п.

#### 4.7. Чья «столовая»?

Изучение типов повреждений растений насекомыми, грибами и микроорганизмами.

#### 4.8. Что и кто влияет на живой организм?

Изучение зависимости состояния растений от условий произрастания, от видов растений и животных, существующих в ближайшем окружении.

Выявление примеров, подтверждающих взаимосвязь растений и животных.

### **Раздел 5. Лесные ремёсла**

#### 5.1. Лес в работе народных умельцев

Традиционные народные промыслы, связанные с лесом: резьба по дереву, бересте; плетение из луба, лыка, ивового прута, берестоплетение.

#### 5.2. Лесные мотивы

Лесные мотивы в работах вышивальщиц, ткачих, кружевниц, в росписи павловопосадских платков. Игрушки пришли из леса: богородская игрушка, сергиевопосадские матрёшки.

#### 5.3. - 5.4. Животные и растения в народном творчестве

Элементарные представления об антропоморфизме в народном творчестве. Животные и растения, наделяемые различными положительными и отрицательными человеческими качествами.

#### 5.5. Лесная палитра

Растения-красители. Красильная мастерская в работе — окрашиваем ткани. Рисуем природными красками.

#### 5.6. Лес — кормилец и врачеватель

**Описание материально-технического обеспечения кружка:**

**Литература для учителя:**

Брыкина Н. Т., Жиренко О. Е., Барылкина Л. П. Нестандартные и интегрированные уроки по курсу «Окружающий мир»: 1-4 классы. – М.: ВАКО, 2004

Петров В. В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1991

Природоведение. Нестандартные уроки и творческие задания 1-4 классы/ Юдина И. Г. – Волгоград: Учитель, 2004

## Приложение 1

### Календарный учебный график

№ п/п	месяц	число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1				беседа	1ч.	Готовимся наблюдать и изучать	Каб.11	Устный опрос
2				Беседа,	1ч.	Какие качества необходимы юному исследователю	Каб.11	практическая работа
3				презентация	1ч.	Учимся наблюдать	Каб.11	Практическая работа
4				Беседа,	1ч.	Тренируем наблюдательность	Каб.11	практическая работа
5				Беседа,	1ч.	Десять заповедей друзей леса	Каб.11	практическая работа
6				презентация	1ч.	Как мы воспринимаем окружающий мир	Каб.11	Практическая работа
7				презентация	1ч.	Тренируем органы чувств	Каб.11	Практическая работа
8				презентация	1ч.	Какого цвета лес?	Каб.11	Практическая работа
9				презентация	1ч.	Что такое гармония?	Каб.11	Практическая работа
10				Беседа,	1ч.	Рисуем впечатлен	Каб.11	практическая

						ия		работа
11				презентация	1ч.	Учимся пользоваться приборами	Каб.11	Практическая работа
12				Беседа,	1ч.	«Микроскоп» из пластикового стаканчика	Каб.11	практическая работа
13				Беседа,	1ч.	Игра «Давайте познакомимся»	Каб.11	практическая работа
14				презентация	1ч.	Что такое симметрия?	Каб.11	Практическая работа
15				презентация	1ч.	Лучевая симметрия	Каб.11	Практическая работа
16				Беседа,	1ч.	Живая спираль	Каб.11	практическая работа
17				Рассказ, беседа	1ч.	Такие разные листья	Каб.11	Практическая работа
18				Рассказ, беседа	1ч.	Различаем деревья по кроне	Каб.11	Практическая работа
19				Рассказ, беседа	1ч.	О кронах, густых и ажурных	Каб.11	Практическая работа
20				Рассказ, беседа	1ч.	Организм и среда обитания	Каб.11	Практическая работа
21				Беседа, инсценировка сказки	1ч.	Учимся планировать наблюдение	Каб.11	Практическая работа
21				Беседа, инсценировка сказки	1ч.	Наблюдаем за животными	школа	Практическая работа
22				Беседа, инсценировка	1ч.	Изучаем условия обитания	Каб.11	Практическая работа

				сказки		растений		
23				презентация	1ч.	Всё связано со всем	Каб.11	Практическая работа
24-25				презентация	2ч.	Изучаем поведение животных и растений	Каб.11	Практическая работа
26				Беседа, инсценировка сказки	1ч.	Чья «столовая»?	Каб.11	Практическая работа
27				Беседа, инсценировка сказки	1ч.	Что и кто влияет на живой организм?	Каб.11	Практическая работа
28				Беседа, инсценировка сказки	1ч.	Лес в работе народных умельцев	Каб.11	Практическая работа
29				Беседа, инсценировка сказки	1ч.	Лесные мотивы	Каб.11	Практическая работа
30-32				Беседа, инсценировка сказки	2ч.	Животные и растения в народном творчестве	Каб.11	Практическая работа