

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ  
ВОЛЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ПОМАРСКАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»  
ВОЛЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

Принято на  
педагогическом совете МОУ  
«Помарская СОШ»  
Волжского Муниципального района

Протокол №1 от 28.08.2022г.

Утверждаю  
Директор МОУ «Помарская СОШ»

 Павлова Н. В.  
августа 2022г.  
Приказ № 61 от 28.08.2022г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ЭКОЛОГИЯ ВОКРУГ НАС»**

ID программы: 1527

Направленность программы: естественно-научная

Уровень: базовый

Срок освоения программы: 1 год

Категория и возраст обучающихся: 10-15 лет

Объём часов: 34 часа

Разработчик программы: Данилова Рамзия Раисовна, учитель биологии при  
МОУ «Помарская СОШ» Волжского муниципального района

с. Помары, 2022

## Содержание

### Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования

- 1.1. Общая характеристика программы (направленность, актуальность, новизна, востребованность, адресат, отличительные особенности, режим занятий)
- 1.2. Цель и задачи. Цель одна  
Задачи (образовательные, воспитательные, развивающие и т.п.)
- 1.3. Объем программы
- 1.4. Содержание программы
- 1.5. Планируемые результаты (личностные, предметные, мета предметные)

### Раздел 2. Комплекс организационно педагогических условий

- 2.1 Учебный план
- 2.2 Календарный учебный график
- 2.3. Рабочие программы
- 2.4. Условия реализации программы (материально-техн. оснащение, методическое, кадровое, принципы реализации)
- 2.5. Форма и порядок текущего контроля
- 2.6. Оценочные материалы
- 2.7. Методические материалы
- 2.8. Список литературы (для педагога, детей, родителей)  
и электронных источников

# Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования

## 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экология вокруг нас» составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по естественно - научным дисциплинам;
- Авторской программы И. М. Швец (Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2012. – 176 с.)

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экология вокруг нас» для 5-9 классов построена с учетом возрастных особенностей детей на основе планомерного и преемственного формирования и развития биологических и экологических понятий, усвоения ведущих экологических идей и научных фактов.

Программа разработана с учетом типа и вида образовательного учреждения, образовательных потребностей и запросов обучающихся. Данная программа направлена на развитие потенциальных возможностей каждого ученика, сохранение и укрепление здоровья, внедрение исследовательских технологий, обеспечение доступности, эффективности и нового качества экологического образования учащихся.

С учетом уровня специфики класса выстроена система занятий, спроектированы ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты), включающие в себя три уровня: *воспроизведение и описание информации, интеллектуальный уровень, творческий уровень.*

При изучении курса учитываются различные стратегии включения учащихся в учебно-познавательную деятельность (*пошаговая* при изучении конкретной информации; *диалоговая* при изучении проблемных вопросов в курсе экологии; стратегия *отстранения* при изучении материала, требующего размышления и проявления к нему ценностно-смыслового отношения). Отличительной особенностью данной программы является то, что занятия предполагают не только изучение теоретического материала, они также ориентированы на развитие практических умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности учащихся.

**Направленность** – естественно-научная.

**Актуальность программы.** Проблема охраны природы – одна из наиболее актуальных проблем современности, поэтому школьников с юных лет необходимо научить любить, охранять природу и приумножать природные богатства родного края. Привить бережное отношение к природе и научить школьников разумно использовать научные и технические достижения на благо природы и человека – одна из задач данной программы.

Экология – это наука о нашем общем доме, в котором живем все мы – и люди, и животные, и растения, и вся Земля является домом для всех живых существ, живущих на ней по единым экологическим законам, нарушение которых приводит к непредсказуемым последствиям. Поэтому на первый план выходит задача экологического образования детей, воспитание экологически грамотного поколения.

Воспитанники, овладевая экологической грамотностью, понимают, что природные ресурсы – это наше общее богатство, а богатство нужно беречь и приумножать, чтобы будущие поколения, дети и внуки жили в прекрасном крае, в уютном зеленом доме, где легко дышится, хорошо работается и отдыхается.

**Отличительной** особенностью данной Программы заключается в организации жизнедеятельности подросткового коллектива как исследовательской команды, где каждый из обучающихся занимался своим проектом, и в тоже время работал на общий результат группы.

Все это особенно важно для воспитания потребности сегодняшнего школьника в становлении мировоззрения и формирования будущей личности.

**Срок освоения программы:** программа кружка рассчитана на 1 год обучения (34 часа).

**Срок обучения** с 1 сентября 2022года по 25 мая 2023года.

**Уровень обучения** – базовый.

**Форма обучения**-очная.

**Особенности организации образовательного процесса:** формы реализации с применением дистанционных технологий, сетевого взаимодействия, по модульному принципу, организационная форма групповая, индивидуальная, разного возраста.

С учетом этого раскрываются следующие формы:

- 1) фронтальная, или массовая, работа;
- 2) групповая работа (с постоянным или меняющимся составом обучающихся);
- 3) индивидуальная работа.

Формы экологического воспитания подростков:

- 1) Эколого-ориентированные формы (экологические праздники, эколого-психологические тренинги, сюжетно-ролевые игры, тематические недели).
- 2) Природоохранные формы (экологические акции, субботники, работа "зеленого" патруля, посадки и насаждения).
- 3) Проектно-исследовательские формы (создание экологических проектов, экологические олимпиады, составление "красной" тетради своей местности, летние практикумы).
- 4) Просветительские формы (выпуск экологических листовок, театрализованные тематические мероприятия, информационные часы, экологические слеты).

5) Эколого-краеведческие формы (организация экскурсий, путешествий, школьного экологического музея, живого уголка).

**Режим занятий:** в четверг с 13.00-13.40.

## **1.2.Цель и задачи**

**Цель:** формирование экологической культуры учащихся через познавательную активность, развитие практических умений и навыков исследовательской работы.

**Задачи программы.**

**Образовательные задачи:**

- научить практическим умениям и навыкам рационального природопользования;
- научить работать со справочниками и определителями;
- научить оформлять исследовательские работы;

**Воспитательные задачи:**

- воспитывать чувство взаимопомощи, любознательности, уважения к мнению другого человека, коллективизма;
- воспитывать аккуратность, вежливость;
- формировать стремление к активной деятельности по улучшению и сохранению природной среды, пропаганде природоохранительных знаний, нетерпимого отношения к действиям людей, наносящих вред природе.

**Развивающие задачи:**

- развивать способность оценивать состояние природной среды, принимать правильные решения по ее улучшению;
- развивать духовную потребность в общении с природой, осознание ее облагораживающего воздействия;
- развивать понимание многосторонней ценности.

## **1.3.Объем программы.**

- Количество часов: 1 час в неделю (34 ч. в год)
- срок освоения (реализации): каждый четверг с 13.00-13.40. 1 год.
- Срок обучения с 1 сентября 2022г. по 31 мая 2023г.
- режим занятий каждый четверг с 13.00-13.40.

## **1.4.Содержание программы.**

### **Тема 1. Введение (2ч.)**

Предмет и задачи экологии. Экологические знания как основа взаимодействия человека с окружающей средой, рационального использования природных ресурсов. Техника безопасности.

**Демонстрация** карт, атласов, справочников, энциклопедий и других материалов по экологии.

## **Тема 2. Общие сведения о биосфере (4 ч.)**

Сферы Земли: литосфера, гидросфера, атмосфера. Взаимосвязь сфер Земли. Живые организмы Земли и их распределение по сферам.

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.

**Демонстрация** таблиц по геосферам Земли, по биосфере, справочников.

## **Тема 3. Среды жизни и приспособления к ним живых организмов (8 ч.)**

Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная и почвенная. 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 воды 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.

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.

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.

**Демонстрация** разнообразия объектов живой природы (гербарий, коллекции).

#### **Тема 4. Взаимоотношения живых организмов (5 ч.)**

Основные типы взаимоотношений живых организмов. Взаимовыгодные отношения между организмами. Отношения, выгодные одним и безразличные другим организмам. Взаимоотношения живых организмов типа «хищник—жертва», «паразит—хозяин». Отношения живых организмов, при которых одни вытесняются другими. Сложность отношений живых организмов и их использование человеком.

**Демонстрация** примеров биотических отношений в природе на таблицах, слайдах.

#### **Тема 5. Естественные и искусственные экосистемы (7 ч.)**

Совместное обитание живых организмов в природе. Сообщества живых организмов, или биоценозы. Основные группы живых организмов в природных сообществах; организмы-производители, организмы-потребители и организмы-разрушители органических веществ. Цепи питания и сети питания в сообществах живых организмов. Потери органических веществ на каждом звене цепи питания.

Природные и искусственные сообщества. Пруд или озеро как природные сообщества. Аквариум как искусственный пресноводный водоем.

Луг как сообщество живых организмов. Поле и плодово-ягодный сад как искусственные сообщества живых организмов. Болото как природный биоценоз.

Широколиственный лес и сосновый бор как природные биоценозы. Лесопарк как искусственный биоценоз.

Сезонные изменения в биоценозах. Смена биоценозов. Влияние человека на смену биоценозов. Город как искусственный биоценоз.

**Демонстрация** таблиц по биоценозу смешанного леса, пруда, смены биоценозов.

#### **Тема 6. Человек как часть природы (8 ч.)**

Природа как источник жизни человека. Использование природной среды человеком-охотником и человеком-землепашцем и пастухом, его влияние на окружающую среду. Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства и ростом народонаселения. Загрязнение окружающей среды в связи с развитием промышленности, ростом городов. Город как среда жизни и как загрязнитель природы. Загрязнение воздушной среды современным человеком (парниковый эффект, разрушение озонового экрана, кислотные дожди). Охрана воздушной среды от дальнейшего загрязнения.

Загрязнение и охрана водных богатств Земли. Влияние окружающей среды на здоровье человека.

Потери почвы и ее охрана. Влияние человека на растительный мир. Охрана растений. Лесные пожары и борьба с ними. Воздействия человека на животный мир и его охрана. Значение заповедных территорий в сохранении природы.

Сохранение природы и самого человека в условиях увеличения народонаселения.

**Демонстрация** таблиц по экологии и охране природы, слайдов, видеофильмов, журналов и книг по экологии и охране окружающей природной среды.

**Экскурсия** в природу.

## **1.5. Планируемые результаты.**

**Личностными результатами** являются:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметными** результатами изучения является (УУД).

### Регулятивные УУД

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.
- Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

-Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

-Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

-Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

-Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Учащиеся должны уметь:

### **ОПИСЫВАТЬ:**

- *грамотно использовать основные научные категории, необходимые для выполнения исследовательской работы: проблема, объект и предмет исследования; цель, задачи, гипотеза; методы исследования;*
- *владеть понятийным и терминологическим аппаратом, используемым в экологии: экосистема, элементы экосистемы, экологическое взаимодействие, экологическое равновесие, развитие экосистем, экологический мониторинг;*
- *определять типы наземных и водных экосистем своей местности;*
- *уметь использовать приборы, необходимые для изучения экологических факторов и компонентов экосистем.*

### **ОБЪЯСНЯТЬ:**

- *экологические взаимодействия в экосистемах своей местности;*
- *изменения, происходящие в экосистемах в результате саморазвития или под воздействием антропогенного фактора;*
- *необходимость сохранения естественных экосистем своей местности;*
- *зависимость здоровья человека от качества окружающей среды.*

### **ПРОГНОЗИРОВАТЬ И ПРОЕКТИРОВАТЬ:**

- *анализировать данные, полученные при изучении состояния экосистем своей местности;*
- *сравнивать результаты своих исследований с литературными данными;*
- *прогнозировать дальнейшие изменения экосистем своей местности;*
- *планировать мероприятия, направленные на улучшение состояния экосистем местного уровня;*
- *оформлять результаты исследований в виде творческих отчетов, научных сообщений, рефератов, проектов.*

### **Формы и виды контроля**

Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела.

Продуктивным будет контроль в процессе организации следующих форм деятельности: викторины, практические работы, творческие конкурсы, проекты, выставки творческих работ, создание буклетов.

## Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1. Учебный план.

№ п/п	Наименование раздела, модуля, темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации текущего контроля
		всего	в том числе		
			теоретич еские занятия	Практичес кие занятия	
<b>1.</b>	<b>Тема 1. Введение</b>	2	2		
	1.1. Предмет и задачи экологии	1	1		лекция с элементами беседы, наблюдение
	1.2. Экологические знания как основа взаимодействия человека с окружающей средой.	1	1		анкетирование
<b>2.</b>	<b>Тема 2. Общие сведения о биосфере</b>	4	2	2	
	2.1. Сферы Земли: литосфера, гидросфера, атмосфера	1	1		лекция, работа по карточкам
	2.2. Живые организмы Земли и их распределение по сферам.	1		1	отчет
	2.3. Биосфера как совокупность сфер, населенных живыми организмами.	1	1		собеседование
	2.4. Многообразие и высокая численность живых организмов на границах контактирующих сфер.	<b>1</b>		<b>1</b>	отчет

3.	<b>Тема 3. Среды жизни и приспособления к ним живых организмов</b>	<b>8</b>	3	<b>5</b>	
	3.1. Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная и почвенная.	<b>1</b>	<b>1</b>		Лекция
	3.2. Наземно-воздушная среда обитания и ее характеристика.	<b>1</b>		<b>1</b>	Отчет по практической работе
	3.3. Живые организмы и их приспособленность к жизни в наземно-воздушной среде.	<b>1</b>		<b>1</b>	Отчет по практической работе
	3.4. Вода как среда жизни.	<b>1</b>	<b>1</b>		Творческая работа-рисунок
	3.5. Почвенная среда жизни и ее характеристика	<b>1</b>		<b>1</b>	Отчет по экскурсии
	3.6. Способность почвы удерживать воздух и влагу.	<b>1</b>		<b>1</b>	Отчет по практической работе
	3.7. Живые организмы почвы, способные перерабатывать органические остатки в минеральные вещества.	<b>1</b>		<b>1</b>	создание листовок
	3.8. Живые организмы как среда обитания других живых организмов и их приспособительные особенности.	<b>1</b>	<b>1</b>		лекция
4.	<b>Тема 4. Взаимоотношения живых организмов</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	4	
	4.1. Основные типы взаимоотношений живых организмов	<b>1</b>		<b>1</b>	Создание плакатов
	4.2. Взаимовыгодные отношения между организмами.	<b>1</b>	<b>1</b>		Лекция, создание презентаций

	4.3 Взаимоотношения живых организмов типа «хищник—жертва», «паразит—хозяин».	1		1	Защита проектов
	4.4. Отношения живых организмов, при которых одни вытесняются другими.	1		1	Защита проектов
	4.5. Сложность отношений живых организмов и их использование человеком.	1		1	Защита проектов
5.	<b>Тема 5. Естественные и искусственные экосистемы</b>	7	2	5	
	5.1. Совместное обитание живых организмов в природе.	1	1		лекция
	5.2. Сообщества живых организмов.	1		1	Участие в олимпиаде
	5.3. Основные группы живых организмов в природных сообществах; организмы-производители, организмы-потребители и организмы-разрушители органических веществ.	1		1	Изготовление экологических памяток
	5.4. Цепи питания и сети питания в сообществах живых организмов.	1		1	Конкурс рисунков
	5.5. Потери органических веществ на каждом звене цепи питания.	1	1		Лекция
	5.6. Природные и искусственные сообщества.	1		1	Деловая игра, работа по карточкам
	5.7. Луг как сообщество живых организмов	1		1	Отчет
6.	<b>Тема 6. Человек как часть природы</b>	8	2	6	

	6.1. Природа как источник жизни человека.	1	1		Собеседование
	6.2. Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства и ростом народонаселения.	1		1	Анкетирование, практическая работа
	6.3. Загрязнение окружающей среды в связи с развитием промышленности, ростом городов.	1		1	Творческий отчет
	6.4. Загрязнение воздушной среды современным человеком.	1	1		Лекция
	6.5. Охрана воздушной среды от дальнейшего загрязнения.	1		1	Создание буклетов
	6.6. Загрязнение и охрана водных богатств Земли.	1		1	Доклады
	6.7. Влияние человека на растительный мир.	1		1	Выставка работ: Моё участие в охране окружающей природной среды своего населенного пункта.
	6.8. Сохранение природы и самого человека в условиях увеличения народонаселения.	1		1	Игра
<b>Всего:</b>		<b>34</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	

## 2.2. Календарный учебный график

№	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	8	13.00-13.40	Лекция, с	1	Предмет	Кабинет	наблюден

				элементам и беседы		и задачи экологии	биологи и	ие
2	сентябрь	15	13.00-13.40	Лекция с элементам и беседы	1	Экологич еские знания как основа взаимоде йствия человека с окружаю щей средой	Кабинет биологи и	анкетиров ание
3	сентябрь	22	13.00-13.40	Лекция, с элементам и беседы	1	Сферы Земли: литосфер а, гидросфе ра, атмосфер а	Кабинет биологи и	Работа по карточкам
4	сентябрь	29	13.00-13.40	Практическ ая работа	1	Живые организм ы Земли и их распредел ение по сферам	Кабинет биологи и	Отчет
5	октябрь	6	13.00-13.40	Собеседова ние	1	Биосфера как совокупн ость сфер, населенн ых живыми организма ми.	Кабинет биологи и	Наблюден ие
6	октябрь	13	13.00-13.40	Практическ ая работа	1	Многообр азие и высокая численно сть живых организм ов на границах контактир ующих	Кабинет биологи и	Отчет

						сфер		
<b>7</b>	октябрь	20	13.00-13.40	Лекция	1	Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная и почвенная	Кабинет биологии	Наблюдение
<b>8</b>	октябрь	28	13.00-13.40	Практическая работа	1	Наземно-воздушная среда обитания и ее характеристика	Кабинет биологии	Отчет
<b>9</b>	ноябрь	10	13.00-13.40	Практическая работа	1	Живые организмы и их приспособленность к жизни в наземно-воздушной среде	Кабинет биологии	Отчет
<b>10</b>	ноябрь	17	13.00-13.40	Творческая работа	1	Вода как среда жизни	Кабинет биологии	Рисунок
<b>11</b>	ноябрь	24	13.00-13.40	Экскурсия	1	Почвенная среда жизни и ее характеристика	Пришкольный участок	Отчет
<b>12</b>	декабрь	1	13.00-13.40	Практическая работа	1	Способность почвы удерживать воздух и влагу	Кабинет биологии	Отчет
<b>13</b>	декабрь	8	13.00-13.40	Творческая работа	1	Живые организмы почвы, способные перерабатывать органические	Кабинет биологии	Создание листовок

						кие остатки в минераль ные вещества		
<b>14</b>	декабрь	15	13.00-13.40	Лекция, с элементам и беседы	1	Живые организм ы как среда обитания других живых организм ов и их приспосо бительны е особеннос ти	Кабинет биологи и	Наблюден ие
<b>15</b>	декабрь	22	13.00-13.40	Творческое занятие	1	Основные типы взаимоот ношений живых организм ов	Кабинет биологи и	Создание плакатов
<b>16</b>	январь	12	13.00-13.40	Лекция	1	Взаимовы годные отношени я между организма ми	Кабинет биологи и	Создание презентац ии
<b>17</b>	январь	19	13.00-13.40	Практическ ая работа	1	Взаимоот ношения живых организм ов типа «хищник — жертва», «паразит — хозяин»	Кабинет биологи и	Защита проектов
<b>18</b>	январь	26	13.00-13.40	Практическ ая работа	1	Отношен ия живых организм ов, при которых одни	Кабинет биологи и	Защита проектов

						вытесняются другими		
<b>19</b>	февраль	2	13.00-13.40	Практическая работа	1	Сложность отношений живых организмов и их использование человеком	Кабинет биологии	Защита проектов
<b>20</b>	февраль	9	13.00-13.40	Лекция	1	Совместное обитание живых организмов в природе	Кабинет биологии	Наблюдение
<b>21</b>	февраль	16	13.00-13.40	Лекция	1	Сообщества живых организмов	Кабинет биологии	Участие в олимпиаде
<b>22</b>	март	2	13.00-13.40	Творческая работа	1	Основные группы живых организмов в природных сообществах; организмы-производители, организмы-потребители и организмы-разрушители органических веществ	Кабинет биологии	Изготовление экологических памяток
<b>23</b>	март	9	13.00-13.40	Творческая	1	Цепи	Кабинет	Конкурс

				работа		питания и сети питания в сообществах живых организмов	биологи и	рисунков
24	март	16	13.00-13.40	Лекция	1	Потери органических веществ на каждом звене цепи питания	Кабинет биологии	Наблюдение
25	март	23	13.00-13.40	Деловая игра	1	Природные и искусственные сообщества	Кабинет биологии	Работа по карточкам
26	апрель	6	13.00-13.40	Практическая работа	1	Луг как сообщество живых организмов	Кабинет биологии	Отчет
27	апрель	13	13.00-13.40	Собеседование	1	Природа как источник жизни человека	Кабинет биологии	Наблюдение
28	апрель	20	13.00-13.40	Практическая работа	1	Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства и ростом народонаселения	Кабинет биологии	Анкетирование
29	апрель	27	13.00-13.40	Творческая работа	1	Загрязнение окружающей среды в связи с	Кабинет биологии	Творческий отчет

						развитием промышленности, ростом городов		
30	май	4	13.00-13.40	Лекция	1	Загрязнение воздушной среды современным человеком	Кабинет биологии	Наблюдение
31	май	11	13.00-13.40	Творческое занятие	1	Охрана воздушной среды от дальнейшего загрязнения	Кабинет биологии	Создание буклетов
32	май	18	13.00-13.40	Практическое занятие	1	Загрязнение и охрана водных богатств Земли	Кабинет биологии	Доклады
33	май	25	13.00-13.40	Творческое занятие	1	Влияние человека на растительный мир	Кабинет биологии	Выставка работ: Моё участие в охране окружающей природной среды своего населенного пункта.

#### 2.4.Условия реализации программы материально-техническое обеспечение

Групповое помещение с оборудованным уголком природы и центром науки, соответствующий санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам Сан Пин .

#### **Технические средства обучения и информационное обеспечение:**

Проектор с экраном, ноутбук.

#### **Оборудование, материалы, инструменты, пособия:**

- огород;
- сад;
- зеленая зона;
- цветник;
- кормушки для птиц;
- место хранения инвентаря и материалов, с помощью которых ухаживают за растениями участка;

#### **Информационное обеспечение:**

- аудио записи голосов птиц и животных;
- видео и фотоматериалы иллюстрирующие мир растений и животных;
- книги писателей о природе (В. Бианки; Л. Толстой; С. Аксаков; М. Пришвин и т.д.), альбомы репродукций живой природы;
- глобус;
- карта мира;
- комплект таблиц с изображением природных зон, времён гола, трудовой деятельности человека в природе, диких и домашних животных;
- учебно-наглядные пособия «Картины из жизни диких животных», «Картины из жизни домашних животных» и т.д.

#### **Кадровое обеспечение:**

Данилова Рамзия Раисовна, учитель, первая категория, курсы: «реализации требования ФГОС ООО в требовании учителя» 2022г.– 36 час.

## **2.5.Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации**

Текущий контроль производится путём проведения викторины, опроса, в том числе и в результате экскурсии. Промежуточная аттестация проводится в форме защиты-мини проектов после завершения определенного раздела программы проекта (мини-проекта), Аттестация обучающихся в конце учебного года по итогам освоения программы может проводиться в следующих формах: творческие работы, 14 самостоятельные работы репродуктивного характера, отчетные выставки, срезовые работы,

вопросники, тестирование, защита творческих и исследовательских работ, проектов.

Критерии оценки результативности: Критерии оценки уровня теоретической подготовки: - высокий уровень – обучающийся освоил практически весь объём знаний 100- 80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием; - средний уровень – у обучающегося объём усвоенных знаний составляет 70- 50%; сочетает специальную терминологию с бытовой; - низкий уровень – обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой; ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины. Критерии оценки уровня практической подготовки: - высокий уровень – обучающийся овладел на 100-80% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания элементами творчества; - средний уровень – у обучающегося объём усвоенных умений и навыков составляет 70-50%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца; - низкий уровень - ребёнок овладел менее чем 50%, предусмотренных умений и навыков; ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием; ребёнок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

## **2.6. Оценочные материалы**

Оценочным материалом для текущего контроля могут быть творческое задание по составлению мини-проекта по одной из тем раздела программы, творческий отчёт о экскурсии тест, практическая работа. Оценочным материалом для промежуточной аттестации является творческое задания по составлению исследовательской работы или проекта, связанными с экологией.

## **2.7. Методические материалы**

- 1.Планы занятий, включающие перечень вопросов, выносимых на занятие.
- 2.Глоссарий.
- 3.Дидактические и иллюстративные материалы для составления проектов и исследовательских работ.
- 4.Вопросы для проведения викторины
- 5.Разработанная тропа при проведении экскурсии.

### **-описание методик и технологий**

На сегодняшний день инновационных технологий насчитывается большое количество. Среди них внимание следует уделить:

- здоровьесберегающим технологиям;

- технологиям, относящимся к проектной деятельности;
- личностно-ориентированным технологиям;
- игровым технологиям.

#### 1. Здоровьесберегающие технологии.

Правильная организация экологического образования школьников, оптимальное чередование разных здоровьесберегающих технологий оказывает огромное влияние на работоспособность, утомляемость и в целом на функциональное состояние всего организма, способствует овладению новых знаний, дает практическую модель правильного поведения на природе, развивают эмоциональную отзывчивость, помогают обрести уверенность в себе.

#### 2. Технологии, относящиеся к проектной деятельности.

Наиболее эффективный способ реализации задач экологического образования - это организация проектной деятельности. Стараюсь заинтересовать каждого ребенка тематикой проекта, поддерживаю его любознательность и устойчивый интерес к проблеме. Создаю игровую мотивацию, опираясь на интересы детей и их эмоциональный отклик. Ввожу обучающихся в проблемную ситуацию, доступную для их понимания с опорой на детский личный опыт. Все предложенные варианты решения проблемы рассматриваю тактично, ведь ученик должен иметь право на ошибку и не бояться высказываться.

Во время работы над проектом обучающиеся шире и глубже изучают мир природы. В результате использования метода проектов в экологическом образовании учеников повышается уровень знаний о животном и растительном мире, уровень экологической грамотности, воспитывается любовь к природе родного края, происходит формирование инициативного, активного и самостоятельного ученика.

#### 3. Личностно-ориентированные технологии.

Использование личностно-ориентированных технологий способствуют развитию индивидуальности дошкольника. Это является своего рода фундаментом всего образовательного процесса. Основной акцент делается на личности ребенка и его специфических особенностях.

#### 5. Игровые технологии.

В игре ученики лучше усваивают материал, им легче выразить свои мысли.

**Методы работы с учащимися:** сюжетно-ролевые и дидактические игры, комплексные эколого-экономические игры, исследовательская работа в группах, работа над групповыми комплексными проектами, работа над индивидуальными творческими, исследовательскими, информационными проектами, работа над социально-экологическими проектами.-

## **Современные педагогические технологии**

Сущность проектной деятельности учащихся. Сущность проектной деятельности состоит в достижении поставленной цели с помощью особых

технологий с учетом определенных временных рамок. Работая над проектом, школьники учатся работать в определенном темпе.

Проект — это деятельность по осуществлению замысла проектировщика. Идея проектной работы может носить как интеллектуальный, так и прикладной характер.

Основные требования к организации проектной деятельности учащихся при обучении экологии заключаются в следующем: наличие значимой в исследовательском, творческом плане задачи, требующей интегрированного знания и исследовательского поиска; практическая, теоретическая и познавательная значимость предполагаемых результатов работы над проектом; использование разных видов и способов организации деятельности учащихся (индивидуальной, групповой, в парах); определение конечных целей проекта; определение базовых знаний, необходимых для работы над проектом; разработка плана проекта (структурирование содержательной части проекта с указанием поэтапно получаемых результатов); применение исследовательских методов; материальность результатов (отчет, презентация).

Значение технологий игрового обучения. Игры, применяемые в практике обучения экологии, проводятся на уроках, во внеклассной работе. При этом используют ролевые и деловые игры, сюжетные игры, игры-соревнования и др. Выбор игровых методов определяется возрастными особенностями учащихся, особенностями содержания учебного материала, дидактическими задачами.

Дидактические игры требуют специальной подготовки учителя и учащихся. Они повышают интерес к учебному предмету экологии в целом и к тем экологическим проблемам, которые моделируются с помощью игры. Данная особенность игры позволяет снимать «учебную усталость», которая появляется у учащихся в процессе обучения.

## **Формы организации учебного занятия**

В программу внесены разнообразные **формы занятий**: экскурсии, беседы, наблюдения, практические работы, праздники, участие в **экологических** акциях, ролевые игры, конкурсы, викторины.

## **дидактические материалы**

### **Предмет и задачи экологии**

1. Закончи схему:

## **ЭКОЛОГИЯ**

Экология общая            Экология...            Экология...            Экология...

2. Дай определения

Среда обитания – это ...

Растительные сообщества – это ...

3. Стихотворение для обобщения знаний.

Наука экология показывает нам,

Что в мире все завязано по четырем углам.

Растения, животные, земля и человек

Не могут друг без друга существовать вовек.

Земля вокруг Солнца вертится,

И жизнь идет по кругу,

А «стол» наш тем и держится,

Что мы «едим» друг друга.

Чтоб в мире не было беды,

Не рви больших кусков.

Ты – часть природы

И - один из четырех углов.

### **Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная и почвенная**

Познавательные вопросы в ходе экскурсии.

1. Какой лес шумит, а какой шелестит, почему?

(Шумит хвойный лес из-за постоянного трения хвоинок о воздух.

Шелестит лиственный лес из-за трения листьев друг о друга).

2. Вы проходите мимо цветка?

Наклонитесь, поглядите на чудо, которое видеть вы раньше нигде не могли.

Он умеет такое, что никто на Земле не умеет.

Из одной и той же черного цвета земли

Он то красный, то синий, то сиреневый,

То золотой!

В, Солоухин.

От чего зависит окраска цветков растений?

3. Объясните своими словами смысл пословицы:

Один человек оставляет в лесу след, сотня – тропу, тысяча – пустыню.

4. Стихотворение, которое можно предложить учащимся для завершения беседы о среде обитания организмов или для ее начала:

Почему у нас в лесу пальмы не растут?

Ясно и тебе и мне – холодно им тут.  
А в походе по грибы на лесной дороге  
Вряд ли встретятся слоны или носороги.  
Зато усатый таракан,  
Что ходит в кухню на обед,  
От северных до южных стран,  
Везде – нахальный наш сосед.

5 .Решите задачу:

Навеска сухих семян массой 20 г была замочена в воде. После набухания семян масса навески составила 50 г.

1. Сколько воды по отношению к массе первоначальной навески (в процентах) поглотили при набухании семена?
2. Как поступает вода в семена при набухании?
3. Рис – единственное культурное растение, которое растет на полях, затопленных водой во время вегетации. Какие особенности приобретает корневая система риса в связи с длительным затоплением? (Корневая система риса на первых порах развития мочковатая. Затем она приобретает признаки корневых систем водных растений. Корни риса имеют воздухоносную ткань, связанную с влагалищем листа. Эта ткань позволяет рису хорошо переносить длительное затопление почвы водой).

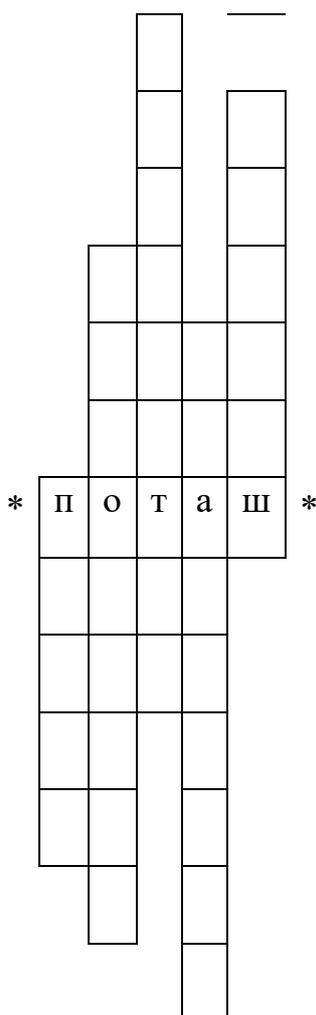
### **Почвенная среда жизни и ее характеристика**

1. Академик В.И.Вернадский называл живые существа биологическими компонентами биосферы, минеральные – косными. Почву же академик назвал биокосным веществом. Почему?
2. Составьте схему:

Состав почвы

Вещества		Живые организмы	
...	...	...	...
1.	1.	1.	1.
2.	2.	2.	2.
3.	3.		

3. Пахотный слой почвы содержит огромные запасы семян сорняков. На 1 га их часто бывает: на слабо засоренных почвах – 100-200 млн., на средне засоренных – 500-600 млн., на сильно засоренных – от 800 млн. до 3 млрд. Оказывает ли влияние зяблевая вспашка почвы на жизнеспособность и количество семян сорняков? Дайте обоснованный ответ (зяблевая вспашка заделывает семена на большую глубину, что затрудняет их прорастание. Те семена, которые оказываются наверху, склевываются птицами и поедаются другими животными).
4. Разгадайте кроссворд и узнайте название калийной соли, давшей название одному из солевыводящих растений.



- А. Верхний плодородный слой земли (почва).
- Б. Участки суши, на которых засоленные грунтовые воды подходят близко к поверхности (солончаки).
- В. Тип почвы с преобладанием глины (суглинистая).
- Г. Одно из солевыводящих растений (франкения).
- Д. Животное – обитатель почвы (слепыш).

(Растение – поташник).

### **Живые организмы почвы, способные перерабатывать органические остатки в минеральные вещества**

1. Вы агроном района по защите растений. Какие предупредительные меры от заноса семян сорняков на пахотные земли вы будете осуществлять?
2. Потребности фермерского хозяйства в зерне кукурузы составляет 8000 ц. Средний урожай зерна кукурузы в хозяйстве за 5 лет составил 40 ц/га.

А. Какая площадь пахотной земли потребуется для посева семян кукурузы?

Б. Почему после посева семян производят прикатывание почвы?

(прикатывание способствует более плотному прилеганию семян к почве и быстрому их набуханию.)

3. В «черном ящике» находится кустарник, который произрастает на боровых песках и торфяниках. Шотландский поэт Роберт Стивенсон посвятил ему балладу. Какой кустарник находится в «черном ящике»? Как называется баллада и почему? («Вересковый мед» перевод С.Я.Маршака. Вереск обыкновенный. Вереск – хороший медонос. 1 га верещатника дает свыше 200 кг меда.)

### **Отношения живых организмов, при которых одни вытесняются другими**

1. Закончи схему:

Роль животных в жизни растений

...

...

1.

1.

2.

2.

2. Однажды англичане

Заметили в тумане –

Известно, что у англичан

На островах всегда туман, -

Но несмотря на это,

Заметили, что летом

Растет пшеница лучше там,

Где проживает больше дам,

Почтенных старых леди,

Что больше всех на свете

Заботятся о кошках...

Подумайте, какая может быть связь между числом почтенных старых леди и урожаем пшеницы?

( Не зря сказано в стихотворении, что почтенные леди больше всех заботятся о кошках. Там, где кошек много, мало мышей и урожай выше ).

3. Хулиганы воробьишки -

Превосходные воришки.

Им зерно лишь подавай –

Поуменьшат урожай.

Вот китайцы подсчитали,

Сколько зерен потеряли,

И издали свой декрет –

Воробьев свести на нет!

Перебили всех подряд,

Ждут – каков же результат?

Поначалу в самом деле

Закрома их пополнили.

А потом пришла беда –

Отворяйте ворота ...

Какая беда пришла на поля китайцев и почему?

(Насекомые – вредители уничтожили почти весь урожай, так как воробьи выкармливают птенцов насекомыми, тем самым регулируя их численность.

Китайцы закупают воробьев в Советском Союзе и других странах для того, чтобы восстановить их поголовье).

4. Клевер красный в Европе начали культивировать с 14 века. Это произошло в Германии.

А. Какое происхождение имеет слово «клевер»?

Б. Кто способствовал распространению клевера красного в Европе?

В. Почему клевер красный включают в кормовой севооборот?

(А. Слово «клевер» произошло от немецкого «клее».

Б. Насекомые – опылители, в частности, шмели.

В. Как у любого бобового растения корни клевера содержат бактериальные клубеньки – колонии азотфиксирующих бактерий. После отмирания клубеньков почва обогащается азотом).

5. Семя мари имеет форму колеса, а марьянника – куколки муравья. Как могла возникнуть такая форма семян и почему?

(Форма семян – приспособление, возникшее в ходе естественного отбора, позволяющее семенам распространяться в природе. Семена мари распространяются ветром, а марьянника – муравьями).

6. Семена, заключенные в сочных плодах – костянках, ягодах – часто распространяются птицами. Какое значение в жизни растения имеет этот способ распространения?

( Семена, проходя через пищеварительный тракт птицы, активируются к прорастанию. Семена выбрасываются вместе с пометом – удобрением на землю группами. Это помогает молодым растениям противостоять натиску со стороны других видов ).

7. Почему в дикой природе редко встречаются растения с чисто красными цветками?

(Насекомые – опылители не различают красного цвета).

8. Народная мудрость гласит: «Нет сада без пасеки, а плодов без пчел». Каков ее биологический смысл?

9. Плоды и семена пастбищных растений имеют прицепки и крючки. Почему?

10. «Мушка на траву села, а трава ту мушку съела». Что это за растение, и каковы его биологические особенности? (Рослянка).

11. «В трюм опустился матрос с охапкой свежей травы. Несколько пучков бросил он и около камбуза, кладовой, засунул в щели, разбросал по палубе. Но что это? Из трюма стали появляться одна за другой мыши и крысы. Не находя иного выхода, они прыгали в воду и исчезали в волнах». Что это за удивительное растение, и каковы его особенности?

( Чернокорень лекарственный («песий язык»). Это многолетнее растение. Встречается по сорным местам, около дорог. Чернокорень имеет сильный запах, обладает инсектицидным действием ).

### **Литература для педагогов:**

1. Балбышев И. Н. «Времена года», Лениздат, 1971 г.
2. Бровкина Е.Т., Сивоглазов В.И., «Атлас родной природы», «Животные водоемов и побережий», «Животные луга», «Птицы леса».
3. Баккал А.В., Бардин «Редкие животные нашей страны», Л., «Наука» 1989 г.

4. Заянчковский И.Ф. «Живые барометры», М., «Лесная промышленность», 1977 г.
5. Ивченко С. «Занимательно о ботанике», Смоленск «Русич» 2001 г.
6. Кочетова Н.И. «Они должны жить – бабочки», М., «Агропромиздат», 1990 г.
7. Нога Г.С. «Наблюдения и опыты по зоологии» М., «Просвещение», 1979 г.
8. Плешаков А.А. «Зеленые страницы», М., «Просвещение», 1998 г.
9. Плешаков А.А. «Природоведение» 3 класс, М., «Просвещение»
10. Пекпаев А.А. «Мы изучаем природу», Й–Ола, Мар.Книжное издательство 1994 г.
11. Петров В.В. «Растительный мир нашей родины», М., «Просвещение», 1991 г.
12. Петров В.В. «Лесные тайны», М., «Лесная промышленность», 1989 г.
13. Русских Р. «Лесные робинзоны», Удмуртия, Ижевск 1973 г.
14. Ряжин С.В. «Экологический букварь», «Печатный двор», С.- Петербург
15. Стрижев А.Н. «Туристу о природе», М., Профиздат, 1986 г.
16. Тарабарина Т.И., Соколова Е.И. «И учеба, и игра: природоведение», Ярославль Академия развития, 1998 г.
17. «Окружающий мир» учебник – тетрадь для 3 класса «Обитатели Земли», М.. «Баласс», 1999 г.
18. «Я познаю мир детская энциклопедия: Экология», М.,ООО Изд-во «АСТ», 1997 г.
19. «Я познаю мир детская энциклопедия: Животные», М.,ОООИзд-во «АСТ», 1997 г
20. «В союзе с природой» учебно-методическое пособие, М. – Ставрополь «Илекса» «Сервис школа».

#### **Литература для обучающихся:**

1. Акимовский И. Самые-самые. Животные. – М.: Прогресс-Пангея, 1995.
2. Алексеевская Н. Волшебные ножницы. – М.: Лист, 1998.
3. Берестов В. Любимые стихи. – М.: АСТ-Пресс, 1997.
4. Кленов А. Малышам о минералах. – М.: Педагогика-Пресс, 1993.
5. Круглый год: Русский землевладельческий календарь. – М.: Правда, 1991. 16
6. Микляева И., Огуреева Г. Самые-самые. Растения. – М.: ПрогрессПангея, 1994.
7. Мошкова Э. Любимые стихи. – М.: АСТ-Пресс, 1997
8. Моя первая энциклопедия. Море. Растения. – М.: Персей: Вече: АСТ, 1994.
9. Сенчански Т. Ставим опыты. – Челябинск: Аркаим, 2008.
10. Сладков Н. Азбука леса. – Л.: Детская литература, 1986.
11. Сладков Н. Лесные тайнички. – М.: Детская литература, 1998.
12. Танасийчук В. Экология в картинках. – М.: Детская литература, 1989
13. Черныш И. Бумага. – М.: АСТ-Пресс, 1998.

14. Что внутри растений? – М.: Слово, 1994.
15. Что такое? Кто такой? т.т.1, 2, 3. – М.: Педагогика, 1975
16. Шим Э. Цветной венок. – М.: Детская литература, 1975.
17. Шпотова Т.В. Гармония природы. – Барнаул: Азбука, 2001.
18. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Животные. - М.: ТКО «Издво АСТ» 1997.
19. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Экология. - М.:ООО «АСТ», 1997.

#### **Литература для родителей:**

1. Горлов А.А. Жить в согласии с природой. – М., 2003
2. Ефремов П.Г., Пекпаев А.А. Знаешь ли ты животных нашего края? – Марийское книжное издательство, 1995.
3. Каневский З. Крик о помощи // Знание – сила, 2000. - №1
4. Копыт Н.Я, Скворцов, Е.С. Алкоголь и подростки. – М.:Медицина,1995
5. Лаптев Л.П. Азбука закаливания. -:ФиС, 1998
6. Молодова Л.П. "Экологические праздники для детей". Мн: Асар, 1997г.
7. Молодова Л.П. Игровые экологические занятия с детьми. –Минск., 1996.
8. Мурманцев В.С., Юшкин Н.В. Человек и природа. – М.: 2001
9. Николаева С.Н. Как приобщить ребенка к природе. –М.,2003.
10. Планета - наш дом. Мир вокруг нас. Учебник - хрестоматия по основам экологии для дошкольников и младших школьников. М, Лайда, 1995г.
11. Рыжова Н.А. Наш дом – природа. Волшебница вода. Я и природа. – М.,1997.
12. Руденко И. Наследство Жана Нико. – М.:Медицина,2003
13. Энциклопедия для детей. Биология. – М., 1994.