

УТВЕРЖДЕНО

директор МОУ АСОШ  
№1



Дергачёва Т.Н.  
приказ № 39 от  
« 04 » 06 2025 г.

## **«Живая лаборатория»**

### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА естественнонаучной направленности**

базовый уровень  
для обучающихся 11-13 лет,  
объем программы — 34 часа;  
срок реализации- 1 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современное дополнительное образование ориентировано на формирование познавательного интереса, развитие исследовательских навыков и освоение обучающимися основ естественнонаучных знаний. Программа «Живая лаборатория» направлена на развитие у детей 11–13 лет наблюдательности, любознательности и понимания природных явлений. Она соответствует Концепции развития дополнительного образования детей в Российской Федерации, ориентируясь на комплексный подход к изучению окружающего мира.

Программа закладывает фундамент для дальнейшего изучения естественных наук, таких как биология, экология, география, физика и химия, развивая у обучающихся базовые представления о природных явлениях, живых организмах и законах окружающего мира

### КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

<b>Полное название</b>	Дополнительная общеразвивающая программа «Живая лаборатория»
<b>Автор программы</b>	Завалкина Татьяна Алексеевна
<b>Дата создания</b>	2025 г.
<b>Направленность</b>	естественнонаучная
<b>Уровень программы</b>	базовый
<b>Вид программы</b>	модифицированная
<b>Адресат программы</b>	Для обучающихся 11-13 лет. При приеме в группу для занятий по Программе специальный отбор обучающихся не проводится.
<b>Язык обучения</b>	русский
<b>Объём часов программы</b>	34 часа, из них: - 15 ч. теоретические занятия; - 19 ч. практические занятия.
<b>Срок реализации</b>	1 год
<b>Режим занятий</b>	Занятия проводятся 1 академический час в неделю. В случае организации экскурсий продолжительность занятия может быть увеличена в зависимости от целей и задач мероприятия. Рекомендуемая наполняемость группы 12-15 человек.
<b>Цели и задачи программы</b>	<b>Цель программы:</b> Формирование у обучающихся целостного представления о природе, её богатстве и разнообразии, воспитание экологической культуры, уважения к животным и

	<p>растениям, а также ответственности за сохранение окружающей среды.</p> <p><b>Задачи программы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Образовательная – развить у обучающихся знания о природе, её компонентах (животных, растениях, экосистемах), процессах взаимодействия между ними, а также роли человека в охране окружающей среды.</li> <li>2. Развивающая – развивать познавательные способности обучающихся, их интерес к наблюдениям за природой, развитие творческого и критического мышления через практические занятия, игры и эксперименты.</li> <li>3. Воспитательная – формировать у обучающихся уважение и заботу о природе, учить их ответственному отношению к животным и растениям, прививать осознанность в действиях, направленных на сохранение экологического баланса.</li> </ol>
--	--

### **Актуальность программы:**

Программа «Живая лаборатория» не только расширяет знания обучающихся о природе, но и закладывает основу для ответственного отношения к окружающему миру, что особенно важно в условиях современных экологических вызовов.

В современном мире вопросы экологии, бережного отношения к природе, животных и растений становятся всё более значимыми. Обучающиеся 11–13 лет находятся в возрасте активного познания окружающего мира, и именно в этот период важно заложить основы экологической культуры, развить любознательность и ответственное отношение к природе.

Программа «Живая природа» актуальна по следующим причинам:

1. Формирование экологического сознания. В условиях ухудшающейся экологической ситуации важно прививать детям понимание значимости природы и учить их заботиться об окружающем мире.

2. Развитие познавательного интереса. Обучающиеся этого возраста активно изучают мир, и важно направить их внимание на природные явления, взаимосвязь живых существ и влияние человека на окружающую среду.

3. Воспитание ответственного отношения. Программа помогает детям осознать, что каждое живое существо – часть экосистемы, и человек несёт ответственность за её сохранение.

4. Практическая направленность. Включение экспериментов, наблюдений и творческих заданий способствует не только лучшему усвоению

материала, но и формированию у обучающихся личного опыта взаимодействия с природой.

### **Педагогическая целесообразность**

Программа «Живая лаборатория» отвечает современным требованиям образования и возрастным особенностям обучающихся 11–13 лет, обеспечивая целостное представление о природе, её законах и взаимосвязях. Педагогическая целесообразность программы заключается в следующих аспектах:

1. Соответствие возрастным особенностям обучающихся.

Обучающиеся 11–13 лет активно изучают окружающий мир, обладают высокой познавательной активностью и стремятся к практическому освоению знаний. Программа строится на доступных и увлекательных формах работы: наблюдениях, творческих заданиях, экспериментах, что соответствует естественным интересам обучающихся и способствует эффективному обучению.

2. Формирование целостной картины мира.

Программа помогает детям увидеть взаимосвязь природы, человека и общества, расширяет их представления о мире, развивает логическое и системное мышление. Интеграция знаний из разных областей (биологии, экологии, географии) способствует формированию у обучающихся научного взгляда на природу и её законы.

3. Развитие экологической культуры и ответственного отношения к природе.

В условиях современных экологических вызовов важно формировать у обучающихся осознанное отношение к окружающему миру. Программа учит понимать ценность природы, уважать её ресурсы, заботиться о животных и растениях, что закладывает основы экологической грамотности и личной ответственности за сохранение окружающей среды.

4. Использование деятельностного подхода.

Программа включает практические занятия, которые способствуют активному вовлечению обучающихся в образовательный процесс.

### **Отличительные особенности программы «Живая лаборатория»**

1. Интеграция знаний из разных областей.

Программа объединяет элементы экологии, биологии, географии и естествознания, что позволяет детям 11–13 лет увидеть взаимосвязь между

природными явлениями, животными, растениями и человеком. Такой междисциплинарный подход способствует более полному и глубокому пониманию окружающего мира.

## 2. Практическая направленность.

Программа фокусируется на активности обучающихся через практические занятия: наблюдения, эксперименты, создание творческих проектов, участие в экологических акциях. Это помогает закрепить теоретические знания, развить критическое мышление и познавательную активность.

## 3. Активное использование творческих методов.

В программе большое внимание уделяется творческим заданиям: рисованию, созданию моделей, поделок из природных материалов, а также проведению мини-проектов. Это способствует развитию креативности и воображения обучающихся, а также позволяет им выразить свои знания в искусстве и других формах творчества.

## 4. Формирование экологического сознания и ответственного отношения к природе.

Программа направлена на воспитание у обучающихся заботливого отношения к природе, привитие экологической ответственности. Задания и проекты направлены на осознание важности охраны окружающей среды, заботы о животных и растениях, правильного обращения с природными ресурсами.

## 5. Использование активных и игровых методов обучения.

Обучение включает в себя игровые элементы, что делает процесс познания увлекательным и доступным для обучающихся. В программе используются как подвижные игры на свежем воздухе, так и дидактические игры и моделирование природных процессов. Это помогает развивать коммуникативные и социальные навыки обучающихся.

## 6. Акцент на самостоятельное исследование и наблюдения.

Программа поощряет самостоятельные исследования, наблюдения за природой и анализ явлений. Обучающиеся учат ставить вопросы, выдвигать гипотезы, экспериментировать, что способствует развитию навыков самостоятельного научного поиска и критического мышления.

## 7. Интерактивность и вовлеченность.

Взаимодействие с окружающим миром, работа в группах и обсуждения позволяют развивать у обучающихся навыки коллективной работы, умение делиться множеством идей, а также позволяют строить более активное участие каждого в процессе обучения.

#### 8. Гибкость программы.

Программа адаптируется под различные условия обучения: в зависимости от особенностей группы, природных условий или имеющихся ресурсов. Это позволяет эффективно реализовывать её в различных образовательных контекстах и с учетом разнообразных интересов обучающихся.

#### 9. Практическое применение знаний.

Программа способствует тому, чтобы знания, полученные обучающимися, можно было применять в реальной жизни: бережное отношение к ресурсам, забота о животных, участие в экологических проектах, правильное обращение с отходами, забота о своем здоровье, правильное питание

Эти особенности программы «Мир вокруг нас» делают её уникальной, позволяя детям не только получить знания о природе, но и активно участвовать в её изучении, формируя ответственный и осознанный подход к окружающему миру.

### **Педагогические принципы программы «Живая лаборатория»**

#### 1. Принцип практико-ориентированности.

Большая часть занятий включает практическую деятельность: эксперименты, наблюдения, творческие задания, экологические акции, что помогает детям применять знания в реальной жизни.

#### 2. Принцип активности и самостоятельности.

Обучающиеся не только получают знания, но и активно участвуют в их добывании: исследуют, задают вопросы, делают выводы, проводят опыты, работают

### **Методы обучения по программе «Живая лаборатория»**

#### 1. Метод наблюдения.

Обучающиеся активно наблюдают за природными явлениями, живыми существами и изменениями в окружающей среде. Это помогает развить у них внимание и способность замечать важные детали, которые часто остаются незамеченными. Например, наблюдения за ростом растений или поведением животных.

#### 2. Метод экспериментирования.

В программе используются различные эксперименты, которые дают детям возможность самостоятельно проверять гипотезы, наблюдать за результатами своих

действий. Эксперименты могут быть связаны с растениями, животными, процессами загрязнения или очистки окружающей среды.

### 3. Метод игры.

Игровая форма обучения активизирует обучающихся, делает процесс познания увлекательным и доступным. Используются как подвижные игры на свежем воздухе, так и дидактические, настольные игры, моделирующие природные процессы и взаимодействие животных и растений.

### 4. Метод проектов.

В рамках Программы обучающиеся могут работать над различными проектами, например, создать мини-сад или проект по охране природы. Это помогает развить у обучающихся умение работать в команде, планировать свою деятельность и представлять результаты в виде творческих работ.

### 5. Метод творческих заданий.

Обучающиеся выполняют различные творческие задания: рисуют, лепят, делают поделки из природных материалов, создают модели экосистем. Это развивает их креативность, воображение и способность представлять и интерпретировать знания через искусство.

### 6. Метод обсуждения и рефлексии.

Важным элементом является обсуждение того, что обучающиеся узнали, как они могут применить эти знания в своей жизни, какие выводы сделали из проведенных наблюдений и экспериментов. Рефлексия помогает лучше усваивать материал и закреплять полученные знания.

### 7. Метод проблемного обучения.

Задаются вопросы и проблемы, которые обучающиеся должны решить сами с помощью изучаемого материала. Это стимулирует активное мышление, развитие аналитических способностей и умение работать с информацией.

### 8. Метод наглядности.

Используются различные визуальные материалы: презентации, картины, схемы, модели, натуральные объекты (растения, семена, животные и т. д.). Визуальные элементы помогают детям лучше понять и усвоить учебный материал.

Эти методы позволяют обеспечить активное, заинтересованное и осознанное участие обучающихся в учебном процессе, развивать их умения и навыки через практическую и творческую деятельность.

## Ожидаемые результаты

### 1. Формирование экологического сознания и ответственности.

Обучающиеся осознают важность сохранения окружающей среды, понимают роль человека в экосистемах и научатся бережно относиться к природе, животным и растениям. Они будут знать основные принципы охраны природы, правильного обращения с природными ресурсами и утилизации отходов.

### 2. Развитие познавательной активности и самостоятельности.

Обучающиеся научатся ставить вопросы, искать ответы, проводить наблюдения, эксперименты, работать с информацией и делать выводы. Они будут способны самостоятельно исследовать природные явления и процессы, проявляя активность и инициативу в познании мира.

### 3. Укрепление знаний о природе и её разнообразии.

Обучающиеся получают системные знания о природе, животном и растительном мире, экосистемах, взаимосвязях между живыми существами и окружающей средой. Они смогут объяснить, как происходит круговорот веществ в природе, какие факторы влияют на жизнь организмов и какие изменения происходят в экосистемах.

### 4. Развитие творческих и исследовательских способностей.

Через творческие задания (рисунки, поделки, проекты), участие в экспериментах и создании моделей, обучающиеся разовьют свои креативные способности, научатся работать в команде, а также понимать и применять научные методы исследования.

### 5. Укрепление коммуникативных навыков и умения работать в группе.

Программа способствует развитию навыков коллективной работы: обучающиеся учатся работать в группе, обсуждать идеи, слушать мнения других и аргументировать свои предложения. Это улучшает их социальные навыки и способности к взаимодействию.

### 6. Применение знаний на практике.

Обучающиеся будут способны применять полученные знания в повседневной жизни, например, правильно сортировать мусор, ухаживать за растениями, заботиться о животных, а также понимать важность здорового образа жизни и взаимодействия с природой.

### 7. Повышение интереса к окружающему миру.

В результате программы обучающиеся развивают устойчивый интерес к природе, науке, экологии, а также к защите окружающей среды. Они учат ценить природу и принимать активное участие в её сохранении.

## 8. Углубление знаний о взаимосвязях в природе.

Обучающиеся научатся видеть взаимосвязи между различными элементами природы: растениями, животными, климатом, экосистемами. Это позволит им лучше понять, как функционируют природные процессы и как действия человека могут влиять на эти процессы.

Ожидаемые результаты программы способствуют всестороннему развитию личности ребенка, его пониманию важности природы и окружающей среды, а также формированию навыков и привычек, которые помогут ему быть ответственным и активным гражданином.

### **Формы контроля результативности образовательного процесса**

- Наблюдение за изменениями в развитии обучающихся.
- Анализ активности и вовлеченности обучающихся в занятия.

### **Определение результативности Программы:**

Формы оценки результатов соответствуют возрасту обучающихся. Контрольно-оценочный материал позволяет сделать объективную оценку уровня освоения Программы обучающимися для того, чтобы впоследствии определить результативность образовательного процесса (таблица 1).

Такой подход к оценке результативности позволит педагогу объективно анализировать динамику развития обучающихся и при необходимости корректировать программу для достижения лучших результатов.

Таблица 1

- Высокий уровень освоения Программы: 7-10 баллов
- Средний уровень освоения Программы: 5-баллов
- Низкий уровень освоения Программы: -3-4 балла

	Высокий уровень (7-10 баллов)	Средний уровень (5-6 баллов)	Низкий уровень (3-4 балла)
1. Экологическое сознание и ответственность	Осознанно относится к природе, умеет объяснить важность ее охраны, активно участвует в экологических инициативах (уборка мусора, посадка растений)	Понимает основные экологические принципы, но не всегда применяет их на практике, проявляет интерес к защите природы.	Слабо осознает важность охраны природы, не проявляет самостоятельной инициативы в природоохранных мероприятиях.

	и др.).		
2. Усвоение знаний о природе и экологии	Хорошо знает виды растений и животных, их роль в экосистеме, может объяснить природные процессы, самостоятельно отвечает на вопросы.	Знает основные понятия, но затрудняется объяснить взаимосвязи в природе, требует дополнительной помощи педагога	Плохо ориентируется в изученном материале, слабо запоминает информацию, испытывает трудности в ответах на вопросы.
3. Практические навыки и творческая активность	Проявляет радость, интерес и энтузиазм. Ждёт занятий с нетерпением. Активно участвует в обсуждениях.	Самостоятельно выполняет задания, проводит эксперименты, создаёт творческие работы, нуждается в помощи, в практической деятельности.	Принимает участие в практических занятиях, но нуждается в помощи и поддержке, редко проявляет инициативу

Образовательный процесс считается результативным, если 50% обучающихся по Программе показали средний уровень (таблица 1) освоения программы.

### Подведение итогов

Итоговая конференция - эта форма итогового занятия сочетает познавательные и творческие элементы, что делает его не только интересным, но и полезным для закрепления знаний. Интерактивные задания и работа в командах способствуют развитию коммуникативных навыков, а практическая часть позволяет детям проявить креативность и наглядно выразить своё отношение к теме экологии. Подведение итогов с награждением мотивирует обучающихся и подчеркивает значимость их участия в программе.

### Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела, модуля, темы	Кол-во часов, всего	в том числе		Форма аттестации/ контроля
			теория	практика	
<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		Инструктаж Беседа
<b>2</b>	<b>Лаборатория Левенгука</b>	<b>5</b>			
2.1	Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование		1		Беседа Практическое занятие
2.2	Знакомство с устройством микроскопа.			1	Практическое занятие
2.3	Техника биологического рисунка Приготовления микропрепаратов		1		Беседа
2.4	Техника биологического рисунка Приготовления микропрепаратов			1	Практическое занятие
2.5	Мини-исследование «Микромир»			1	Мини-проект
<b>3</b>	<b>Практическая ботаника</b>	<b>8</b>			
3.1	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»		1		Беседа Практическое занятие
3.2	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария			1	Беседа Практическое занятие
3.3	Определяем и классифицируем		1		Беседа Практическое занятие
3.4	Морфологическое описание растений			1	Беседа Практическое занятие
3.5	Определение растений в безлиственном состоянии			1	Практическое занятие
3.6-3.7	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»		1	1	Мини-проект

3.8	Редкие растения Тверской области			1	Мини-проект
<b>4.</b>	<b>Практическая зоология</b>	<b>8</b>			
4.1	Система животного мира		1		Беседа
4.2	Определяем и классифицируем			1	Практическое занятие
4.3	Определяем животных по следам и контуру			1	Практическое занятие
4.4	Определение экологической группы животных по внешнему виду		1		Беседа Практическое занятие
4.5	Практическая орнитология. Мини-исследование «Птицы на кормушке»			1	Практическое занятие
4.6- 4.7	Проект «Красная книга Тверского региона »		1	1	Мини-проект
4.8	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»		1		Беседа
<b>5</b>	<b>Биопрактикум</b>	<b>14</b>			
5.1	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач.		1		Лекция
5.2	Источники информации		1		лекция
5.3	Как оформить результаты исследования		1		лекция
5.4	Физиология растений			1	Результаты выполнения индивидуальных и групповых заданий
5.5	Физиология растений			1	Практическое занятие
5.6	Микробиология			1	Беседа Практическое занятие
5.7	Микология			1	Беседа Практическое занятие
5.8	Экологический практикум.			1	Практическое занятие

5.9	Экологический практикум.			<b>1</b>	Практическое занятие
5.10-5.11	Подготовка к отчетной конференции		2		Практическое занятие
5.12	Отчетная конференция	<b>1</b>		<b>1</b>	Результаты выполнения индивидуальных и групповых заданий
	<b>Итого</b>	<b>34 часа</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	

## Содержание Программы

№ п/п	Наименование раздела, модуля, темы	Кол-во часов, всего	Содержание занятия
1	Введение	1	<p><u>Теоретическое занятие (1ч.)</u>  Введение. Техника безопасности.  ✓ Просмотр мультфильма «Живая и неживая природа».  – Краткий рассказ о живой и неживой природе.  – Вопросы к обучающимся: «Как природа помогает человеку?» (дает пищу, воздух, материалы для строительства).</p>
2	Лаборатория Левенгука	5	<p><u>Теоретическое занятие (2ч)</u>  - Знакомство с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.  - Работа по приготовлению микропрепаратов.  <u>Практическое занятие (3ч)</u>  - Мастер-класс «Приготовление м/п»  - Мини-проект «Микромир»</p>
3	Практическая ботаника	8	<p><u>Теоретическое занятие: (3ч)</u>  Беседа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Как человек использует дары природы?</li> <li>• Деревья: древесина, плоды, очистка воздуха.</li> <li>• Вода: питьё, приготовление еды, гигиена.</li> <li>• Лекарственные растения: ромашка, мята, зверобой.</li> <li>• Как сохранить природу?</li> <li>• Не ломать ветки, не рвать растения без необходимости.</li> <li>• Беречь воду, не загрязнять водоёмы.</li> <li>• Сажать деревья и ухаживать за природой.</li> </ul> <p style="text-align: center;">Творческое задание – «Карта благодарности природе»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обучающиеся рисуют или пишут, за что благодарны природе.</li> <li>• Создаётся коллективная «Карта</li> </ul>

			<p>благодарности».</p> <p><u>Практическое занятие (5ч)</u></p> <p>-Фенологические наблюдения за растениями,  - изготовление гербария,  - изучение морфологических и физиологических особенностей растений.  -Создание каталога «Видовое разнообразие растения пришкольной территории»  -Мини- проект «Редкие растения Тверской области»</p>
4	Практическая зоология	8	<p><u>Теоретическое занятие (4ч)</u></p> <p>Знакомство с произведением Редьярда Киплинга «Кошка, гулявшая сама по себе».</p> <p>Обсуждение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Педагог задаёт вопрос: «Почему, по-вашему, человек начал приручать животных?»</li> <li>• Обучающиеся делятся своими идеями и ассоциациями, педагог дополняет информацию.</li> </ul> <p><u>Практическое занятие (4ч.)</u></p> <p><u>Подвижная игра «Соседи по планете»</u></p> <p>- Определение экологических групп животных</p> <p>Задание 1. «Кто где живёт?»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ведущий называет животное (например, собака, лошадь, корова, тигр).</li> <li>• Обучающиеся быстро показывают движения, связанные с этим животным (бегут, прыгают, крадутся).</li> <li>• Кто ошибается или запаздывает – выходит на шаг назад, но остаётся в игре.</li> </ul> <p>- Определение животных по следам.</p> <p>Задание 2. «По следам друга»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обучающиеся делятся на две команды.</li> <li>• Каждая команда получает «следы» (бумажные или нарисованные).</li> <li>• Нужно быстро разложить следы от старта до финиша и передвигаться только по ним.</li> <li>• Побеждает команда, которая первой доберётся до финиша, не сбившись с пути.</li> </ul>

			<p>- Мини-исследование «Птицы на кормушках»</p> <p>- Фенологические наблюдения «Зима в жизни животных»</p>
5	Биопрактикум	12	<p>Теоретическое занятие (5ч)</p> <p><u>Интерактивная командная игра</u></p> <p><u>«Путешествие в мир живых организмов»</u></p> <p>Обучающиеся делятся на 3-4 команды. Каждая команда получает маршрутный лист с заданиями (все группы проходят все этапы):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Лесная загадка» – отгадать загадки про деревья, грибы, животных.</li> <li>• «Экологический лабиринт» – расставить по порядку этапы переработки отходов.</li> <li>• «Следопыты» – определить по картинкам следы животных и угадать, кому они принадлежат.</li> <li>• «Полезное – вредное» – разобрать картинки с привычками человека и разделить их на полезные и вредные.</li> </ul> <p>2. Творческая работа «Газета о природе»</p> <p>Обучающиеся работают в мини-группах и создают плакат или мини-газету на тему «Берегите природу!». Они рисуют, пишут слоганы, приклеивают картинки. Затем группы представляют свои работы.</p> <p>Практические работы и подготовка мини-проектов .</p> <p>3. Подготовка к итоговой конференции</p> <p><u>Практическое занятие (9ч)</u></p> <p>Выступление с работой на итоговой конференции</p>
		<b>Итого</b>	<b>34часа</b>

## Методическое обеспечение Программы

### Общие требования безопасности

#### к проведению занятий по дополнительному образованию

- ✓ Перед каждым занятием педагог проводит инструктаж по безопасному поведению.
- ✓ В процессе занятий обучающиеся должны находиться под постоянным наблюдением взрослого.
- ✓ Используемые материалы и оборудование должны соответствовать санитарно-гигиеническим нормам и быть безопасными для обучающихся.

#### *Методическое сопровождение занятий*

### **Тема1: «Введение. Природа и ее разнообразие»**

#### **теоретическое занятие(1ч.)**

Введение. Техника безопасности

Цель:

Сформировать у обучающихся представление о природе, её многообразии

Задачи:

1. Объяснить, что входит в понятие «природа».
2. Разобрать разницу между живой и неживой природой.
3. Показать, как человек взаимодействует с природой.

Ход занятия:

1. Введение

– Вопрос к детям: «Что такое природа?»

– Обсуждение: «Что вокруг нас относится к природе?»

2. Основная часть

✓ Просмотр мультфильма «Живая и неживая природа

– Краткий рассказ о живой и неживой природе.

– Вопросы к обучающимся: «Как природа помогает человеку?» (дает пищу, воздух, материалы для строительства).

3. Заключительная часть.

- Итоговый вопрос: «Как человек должен относиться к природе?»
- Краткий анонс практического занятия.

### **Практическое занятие: «Живая и неживая природа» (1ч.)**

Цель:

Научить обучающихся различать объекты живой и неживой природы через наблюдение, сравнение и анализ.

Задачи:

1. Закрепить знания о признаках живой и неживой природы.
2. Развить навыки классификации природных объектов.
3. Научить обучающихся наблюдать за окружающим миром и делать

выводы.

Материалы:

- Карточки с изображениями объектов природы (камень, дерево, цветок, облако, река, птица, солнце и т. д.).
- Реальные объекты (лист растения, стакан воды, камень, ветка, земля, ракушка и т. д.).
- Доска или большой лист бумаги для создания схемы.

Ход занятия:

1. Введение

- Вопрос: «Что вокруг нас является природой?» (Ответы обучающихся).
- Вспоминаем признаки живой и неживой природы:
- Живая природа дышит, растёт, питается, размножается.
- Неживая природа не дышит, не растёт, не питается.

2. Основная часть

- Игра «Живое или неживое?»

1. Педагог показывает карточки с изображениями объектов природы, обучающиеся поднимают руку, если считают объект живым.

2. Обсуждаем каждый объект: почему он живой или неживой?

- Эксперимент «Раздели природу»

1. Обучающиеся получают реальные объекты и в группе делят их на две категории: живая и неживая природа.

2. Объясняют свой выбор.
  - Создание общей схемы
  - Педагог рисует на доске два столбца: «Живая природа» и «Неживая природа».
  - Обучающиеся прикрепляют карточки или записывают названия объектов в нужный столбец.

### 3. Заключительная часть.

- Вопросы для обсуждения:
- Какие объекты вызвали у вас сомнения?
- Почему нельзя отнести гриб к неживой природе?
- Как живая природа связана с неживой?
- Заключение: «Всё в природе связано, и даже неживые объекты (например, вода) важны для жизни».

Дополнительно:

- Можно провести прогулку и попросить обучающихся найти объекты живой и неживой природы вокруг.
- Можно сделать поделки из природных материалов (камни, листья, ветки) и обсудить, какие из них живые, а какие неживые.

Занятие помогает обучающимся осознать, как устроен мир природы, и развивает наблюдательность.

## **Тема 2: «Лаборатория Левенгука» (5ч)**

### **Теоретическое занятие: «Знакомство с лабораторным оборудованием» (2ч.)**

Цель:

Познакомить обучающихся с лабораторным оборудованием.

Задачи:

1. Объяснить правила работы с микроскопом.
2. познакомить с цифровыми лабораториями и правилами работы.
3. Показать как готовить микропрепараты.

Ход занятия:

## 1. Введение

- ✓ Просмотр презентации «Увеличительные приборы и правила работы с ними»
- Вопрос к обучающимся: «Как работать с микроскопом»
- Ребята рассказывают правила работы с увеличительными приборами.

## 3. Основная часть

Знакомство с оборудованием кабинета биологии:

- микроскопами
- микролабораториями
- цифровыми лабораториями

## 3. Заключительная часть

- Анонс практических занятий.

Материалы:

Видео

Оборудование кабинета биологии

### **Практическое занятие «Исследователь» (3ч.)**

Место: кабинет биологии

Цель:

Познакомить обучающихся с правилами работы с оборудованием через наблюдения, исследования и интерактивные задания.

## 1. Вводная часть

«Я- ученый-исследователь»

Ход занятия:

- Педагог предлагает детям стать учёными, которые исследуют природу.
- Задача: узнать из чего состоят растения и животные.

## 2. Основная часть

- ✓ - Мастер-класс «Приготовление м/п»
- ✓ - Мини-проект «Микромир»

### 3. Заключительная часть.

Подводятся итоги практических работ.

Результат:

Обучающиеся выступили в роли учёных-исследователей и узнали много нового о внутреннем строении растений и животных.

## **Тема 3: «Практическая ботаника» (8ч.)**

### **Теоретическое занятие: «Дары природы и их польза» (3ч.)**

Цель:

Познакомить обучающихся с растениями их значением для жизни человека, развить уважительное и бережное отношение к окружающему миру.

Задачи:

1. Показать, как природа помогает человеку.
2. Познакомить с полезными свойствами деревьев, воды и растений.
3. Развить творческое воображение и экологическое мышление.

Ход занятия:

#### 1. Введение

- Вопрос: «Как природа заботится о нас?»
- Короткое обсуждение:
- Деревья дают тень, очищают воздух.
- Вода утоляет жажду, помогает выращивать растения.
- Лекарственные растения помогают лечиться.

#### 2. Основная часть

- Как человек использует дары природы?
- Деревья: древесина, плоды, очистка воздуха.
- Вода: питьё, приготовление еды, гигиена.
- Лекарственные растения: ромашка, мята, зверобой.
- Как сохранить природу?
- Не ломать ветки, не рвать растения без необходимости.
- Беречь воду, не загрязнять водоёмы.
- Сажать деревья и ухаживать за природой.

#### 3. Творческое задание – «Карта благодарности природе»

- Обучающиеся рисуют или пишут, за что благодарны природе.
- Создаётся коллективная «Карта благодарности».

#### 4. Заключительная часть.

- Вопрос: «Как каждый может помочь природе?»
- Итог: природа даёт нам многое, но мы должны её беречь.

### **Практическое занятие : «Исследуем полезные растения» (5ч.)**

Цель:

Познакомить обучающихся с растениями и их полезными свойствами.

Материалы:

- Засушенные листья ромашки, мяты, липы, лаванды.
- Маленькие баночки или пакетики для трав.
- Карточки с названиями растений и их свойствами.

Ход занятия:

#### 1. Введение

- Вопрос: «Какие растения могут помогать людям?»
- Короткое обсуждение.

#### 2. Основная часть

Вопрос:

Какие сезоны года вы знаете?

Растения одинаковы в разные сезоны года?

Как называется наука, изучающая растения в разные периоды жизни?

-Фенологические наблюдения за растениями,

Учитель знакомит обучающихся с правилами изготовления гербария.

- изготовление гербария,

- изучение морфологических и физиологических особенностей растений.

-Создание каталога «Видовое разнообразие растения пришкольной территории»

-Мини- проект «Редкие растения Тверской области»

#### 3. Заключительная часть.

Итог: растения играют важную роль в природе и жизни человека.

Результат:

Обучающиеся узнают о дарах природы, их значении для жизни человека и научатся бережно относиться к окружающему миру.

#### **Тема 4: Практическая зоология (8ч.)**

##### **Теоретическое занятие: «Животные – наши меньшие братья» (4ч)**

Цель: познакомить обучающихся с миром животных, их особенностями, видами и значением в природе и жизни человека.

- Задачи:
1. Рассмотреть строение животных и их основные виды.
  2. Узнать, чем животные отличаются от растений .
  3. Обсудить пользу животных для человека и природы.

Ход занятия:

Знакомство с произведением Редьярда Киплинга «Кошка, гулявшая сама по себе».

Краткое содержание:

Давным-давно, когда все животные были дикими, человек жил в пещере вместе со своей Женщиной и маленьким Ребёнком. Женщина научилась приручать животных, чтобы они помогали человеку.

Сначала пришла Собака – она помогала охранять пещеру и получила за это право жить с людьми. Затем появился Конь – он помогал перевозить тяжёлые грузы. Потом пришла Корова, которая давала молоко.

Но Кошка не хотела подчиняться человеку. Она была дикой и гуляла, где хотела. Однако Кошке стало любопытно, что происходит в пещере. Женщина пообещала ей, что если Кошка будет ласковой и мурчать, её пустят в дом. Кошка согласилась, но при этом осталась независимой: если захочет, она будет приходить в пещеру, а если захочет, будет гулять сама по себе.

Так Кошка стала домашним животным, но, в отличие от других, сохранила свою независимость.

Главная идея

Эта сказка объясняет, почему кошки отличаются от других домашних животных – они живут с человеком, но остаются самостоятельными. Это история о хитрости, свободе и умении договариваться.

2. Объяснить, как приручение животных способствовало развитию сельского хозяйства, охране от грызунов, охоте и защите.

3. Показать, что отношения между человеком и животными основаны на взаимном доверии, помощи и заботе.

Материалы:

- Иллюстрации и презентация с изображениями первобытных охотников, домашних собак, кошек, лошадей и других животных.
- Краткие сказки или истории о дружбе человека с животными.
- Таблица с временной шкалой приручения животных.

Обсуждение:

- Педагог задаёт вопрос: «Почему, по-вашему, человек начал приручать животных?»
- Обучающиеся делятся своими идеями и ассоциациями, педагог дополняет информацию.

Вопрос «Где живут животные?»

Рассматриваются среды жизни и экологические группы животных.

Зима – сложный период в жизни животных. Как можно им помочь?

Итог: обучающиеся приходят к выводу – животные – особое царство живой природы.

Их нужно беречь и помогать.

### **Практическое занятие (4ч.)**

Подвижная игра «Соседи по планете»

#### **Подвижная игра «Соседи по планете»**

Цель:

Развитие быстроты, координации движений и сообразительности через игровые задания, связанные с темой приручения животных.

Место: спортивный зал или игровая площадка

Ход игры:

1. Разминка.

- Легкий бег по кругу.

- Прыжки на месте (10 раз).
- «Кошачья растяжка» – наклоны вперед и назад.
- «Песики встряхивают лапки» – энергичное встряхивание кистями рук.

## 2. Основная часть.

### Задание 1. «Кто где живёт?»

- Ведущий называет животное (например, собака, лошадь, корова, тигр).
- Обучающиеся быстро показывают движения, связанные с этим животным (бегут, прыгают, крадутся).

• Кто ошибается или запаздывает – выходит на шаг назад, но остаётся в игре.

### Задание 2. «По следам друга»

- Обучающиеся делятся на две команды.
- Каждая команда получает «следы» (бумажные или нарисованные).
- Нужно быстро разложить следы от старта до финиша и передвигаться

только по ним.

- Побеждает команда, которая первой доберётся до финиша, не сбившись с пути.

### Задание 3. «Приручи друга»

- Один ребёнок – «человек», другой – «животное» (по очереди).
- «Человек» должен жестами и голосом «приручить» своего напарника, научить его какому-то движению.
- Затем пары меняются.

## 3. Заключительная часть.

- Короткое обсуждение: какие животные приручены человеком? Как они помогают людям?
- Небольшая растяжка и спокойное дыхание.

Игра не только развивает физические навыки, но и формирует интерес к теме взаимоотношений человека и животных.

- Определение экологических групп животных

### Задание 1. «Кто где живёт?»

- Ведущий называет животное (например, собака, лошадь, корова, тигр).
- 

- Определение животных по следам.

### Задание 2. «По следам друга»

- Обучающиеся делятся на две команды.
- Каждая команда получает «следы» (бумажные или нарисованные).

- Нужно быстро разложить следы от старта до финиша и передвигаться только по ним.
  - Побеждает команда, которая первой доберётся до финиша, не сбившись с пути.
- Мини-исследование «Птицы на кормушках»  
 - Фенологические наблюдения «Зима в жизни животных»

#### 4. Заключительная часть.

Животные – особое царство живой природы. Их нужно беречь и помогать в трудные периоды жизни, но, в тоже время, с ними нужно быть осторожными!

### **Тема 5: «Биопрактикум» (14ч.)**

#### **Теоретическое занятие: «Путешествие в мир живых организмов» (5ч.)**

#### **Практическое занятие: «Опыты с живыми организмами» (9ч.)**

Цель:

Показать связь между живыми организмами.

Материалы:

- Комнатное растение в горшке.
- Муляжи грибов
- Чучела животных

Ход занятия:

#### 1. Введение

- Вопрос: «Как связаны живые организмы друг с другом?»

#### 1. Основная часть

Интерактивная игра **«Путешествие в мир живых организмов»**

Обучающиеся делятся на 3-4 команды. Каждая команда получает маршрутный лист с заданиями (все группы проходят все этапы):

- «Лесная загадка» – отгадать загадки про деревья, грибы, животных.
- «Экологический лабиринт» – расставить по порядку этапы переработки отходов.
- «Следопыты» – определить по картинкам следы животных и угадать, кому они принадлежат.

- «Полезное – вредное» – разобрать картинки с привычками человека и разделить их на полезные и вредные.

## 2. Творческая работа «Газета о природе».

Обучающиеся работают в мини-группах и создают плакат или мини-газету на тему «Берегите природу!». Они рисуют, пишут слоганы, приклеивают картинки. Затем группы представляют свои работы.

## 3. «Грибная охота» (1ч.)

Цель:

Научить обучающихся отличать разные виды грибов и развивать внимание к природе.

Материалы:

- Карточки или изображения грибов (съедобных и ядовитых).
- Корзинки или мешочки для «сбора грибов» (бумажные модели).
- Таблица для сортировки грибов.

Ход занятия:

### 1. Введение

- Вопрос: «Как правильно собирать грибы?»
- Обсуждаем правила безопасного сбора грибов.

### 2. Основная часть

Игра «Грибная охота»

- В помещении или на улице разложены изображения грибов.
- Обучающиеся «собирают» их в корзинки.
- Затем сортируют грибы на съедобные и ядовитые, используя таблицу.
- Объясняют, почему они так решили.
- Разбор ошибок и обсуждение:
- Как отличить опасные грибы?
- Почему нельзя пробовать незнакомые грибы?

### 3. Заключительная часть.

- Вопрос: «Чему мы научились сегодня?»
- Итог: собирать грибы – это интересно, но нужно быть внимательными!

## Практическое занятие: «Опыты с живыми организмами» (9ч.)

Эксперимент 1: «Кислород в воде»

- Опускаем свежий лист растения в стакан с водой.
- Ставим его на солнце на 10 минут.
- Видим пузырьки – это кислород!

#### Эксперимент 2: «Растения очищают воздух»

- Сравниваем воздух возле комнатного растения и в другой части комнаты – вблизи зелени дышать легче.

#### 3. Заключительная часть.

- Делаем вывод: растения действительно дают нам кислород!
- *Дополнительные варианты для практического занятия по теме «Кто даёт кислород? Тайны растений»:*

Вариант 1: «Проверка фотосинтеза с помощью эксперимента с горшечными растениями»

Цель:

Показать процесс фотосинтеза у растений и доказать, что растения выделяют кислород.

Материалы:

- Два горшка с комнатными растениями (например, с фикусом или другими зелёными растениями).
- Пластиковая бутылка или контейнер с водой.
- Лист бумаги или фольга.
- Фонарик или источник света.

Ход занятия:

#### 1. Подготовка:

Поставьте два растения в тёмное место на несколько часов, чтобы они «отдохнули» и не выделяли кислород. Одно растение оставьте на свету.

#### 2. Эксперимент:

- На листья растения, стоящего на свету, наложите лист бумаги или фольгу.
- Поставьте оба растения в контейнер с водой на пару часов под ярким светом.

#### 3. Наблюдение:

После того как растения постоят на свету, достаньте их и сравните, что с ними произошло. Лист растения, который не был накрыт, будет выделять пузырьки (кислород). Лист, который был закрыт, будет лишён этого процесса.

4. Итог:

Обучающиеся делают вывод о процессе фотосинтеза и важности света для образования кислорода.

Вариант 2: «Растения и углекислый газ»

Цель:

Показать, что растения не только выделяют кислород, но и поглощают углекислый газ.

Материалы:

- Три стеклянные банки или банки с крышками.
- Листья растений.
- Картон для создания темных зон.

Ход занятия:

1. Подготовка:

Поместите листья растений в три банки. Одну банку закройте и оставьте в темноте, вторую поставьте на свет. Третью банку не закрывайте.

2. Эксперимент:

Поставьте банки в разные условия: одну на свет, другую в темноту. Через несколько дней проведите наблюдения.

3. Наблюдение:

Вы увидите, что в банке, где растение получало свет, будет меньше углекислого газа, поскольку растение поглотило его для фотосинтеза. В банке, где растение находилось в темноте, углекислый газ останется в воздухе.

4. Заключительная часть.

Обучающиеся делают вывод, что растения поглощают углекислый газ и выделяют кислород.

Вариант 3: «Растения и дыхание»

Цель:

Продемонстрировать, как растения «дышат» и выделяют кислород.

Материалы:

- стакан с водой.
- лист комнатного растения.
- лупа или увеличительное стекло.

Ход занятия:

1. Подготовка:

Поместите лист растения в стакан с водой, оставьте на солнце на несколько часов.

2. Эксперимент:

Используйте лупу для наблюдения за пузырьками воздуха на листьях растения. Эти пузырьки — кислород, который выделяется в процессе фотосинтеза.

3. Наблюдение:

Обучающиеся смогут увидеть пузырьки, которые появляются на поверхности листа. Эти пузырьки — результат выделения кислорода во время фотосинтеза.

4. Заключительная часть.

Обучающиеся обсуждают, как растения дышат и помогают очищать воздух, выделяя кислород.

Вариант 4: «Как растения очищают воздух»

Цель:

Показать, как растения влияют на качество воздуха в помещении.

Материалы:

- Несколько растений в горшках.
- Устройство для измерения влажности или углекислого газа (можно использовать простой индикатор).

Ход занятия:

1. Подготовка:

Измерьте уровень углекислого газа или влажности в комнате до того, как поставите растения.

2. Эксперимент:

Поставьте растения в комнату и оставьте их на несколько часов. Через это время повторно измерьте уровень углекислого газа или влажности.

3. Наблюдение:

Обучающиеся заметят, что уровень углекислого газа снижается, а влажность увеличивается, что является результатом деятельности растений.

4. Заключительная часть:

Обсуждаем, как растения очищают воздух и делают его пригодным для дыхания.

3. Заключительная часть.

- Педагог делает акцент на важности знаний, полученных в программе.
- Обучающиеся делятся своими впечатлениями.
- **Выступление на итоговой конференции.**
- Вручение памятных дипломов (например, «Юный защитник природы», «Исследователь мира», «Друзья животных»).

Завершающее слово педагога: “Природа – наш дом, и от нас зависит её будущее.

Берегите её, и она будет радовать нас ещё много лет!”

### Электронные ресурсы

Живая и неживая природа.	<a href="https://rutube.ru/video/872f3aab219f7842ab2ff1b87168736f/?r=plemwd">https://rutube.ru/video/872f3aab219f7842ab2ff1b87168736f/?r=plemwd</a>
Мальчик и планета.	<a href="https://vkvideo.ru/video-43080440_456239246?ref_domain=vastatic.net">https://vkvideo.ru/video-43080440_456239246?ref_domain=vastatic.net</a>
Пищевые цепочки	<a href="https://rutube.ru/video/e2bf377ef7f3167743b0c46de3dfedf8/?r=plemwd">https://rutube.ru/video/e2bf377ef7f3167743b0c46de3dfedf8/?r=plemwd</a>
«Съедобные грибы»	<a href="https://rutube.ru/video/cd7339cc84e5f806977d00d8866b40c7/?r=plemwd">https://rutube.ru/video/cd7339cc84e5f806977d00d8866b40c7/?r=plemwd</a>
Сортировка мусора	<a href="https://rutube.ru/video/02f59b4c3714275b783a74b88b5f045b/?r=plemwd">https://rutube.ru/video/02f59b4c3714275b783a74b88b5f045b/?r=plemwd</a>
Мир насекомых	<a href="https://rutube.ru/video/87c7593426619c4af635aa0364828a4d/?r=plemwd">https://rutube.ru/video/87c7593426619c4af635aa0364828a4d/?r=plemwd</a>

### Список литературы

#### 1. Основная литература для педагогов и методистов:

1. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Педагогика, 2005.
  - Книга о теории деятельности, подходах в педагогике, подходах к воспитанию через деятельность.
2. Петрунин П. П. Педагогика и психология детства. – М.: Академия, 2019.
  - Практические рекомендации для педагогов, помогающие развивать внимание и память обучающихся через творческие задания.
3. Гибсон Дж. Дж. Элементы психологии. – М.: ВЛАДОС, 2003.
  - Влияние окружающей среды на восприятие и поведение обучающихся, подходы к развитию интереса к природе и животным.
4. Барьян С. А. Методика и психология обучения в начальной школе. – М.: Просвещение, 2020.
  - Описание методов обучения для младших школьников с акцентом на интересные формы подачи материалов, в том числе через работу с природой.

#### 2. Литература для обучающихся (по темам программы):

1. Бианки В. В. Лесная газета. – М.: Детгиз, 2020.

- Рассказы о природе, животных и насекомых, интересные и доступные для обучающихся.
- 2. Сладков Н. И. Рассказы о природе. – М.: Махаон, 2019.
- Книга, которая через простые истории учит обучающихся ценить природу и понимать ее богатство.
- 3. Киплинг Р. Кошка, которая гуляла сама по себе. – М.: Азбука, 2021.
- Классический рассказ, который можно использовать для обсуждения взаимоотношений человека и животных.
- 4. Тимофеев В. П. Книга о пчелах. – М.: Махаон, 2021.
- Детская энциклопедия о жизни пчел, как важнейших помощников человека и природы.
- 5. Паустовский К. Г. Кладовая солнца. – М.: АСТ, 2021.
- Описание удивительного мира природы и животных, с акцентом на значение экосистем.
- 6. Шер Л. Жизнь муравьёв и их колонии. – М.: Вече, 2020.
- Введение в мир муравьёв, их жизнь, структуру колонии, интересные факты.
- 7. Грушецкая Л. А. Пчёлы и их жизнь. – М.: Росмэн, 2020.
- Простой и доступный текст о пчёлах и их роли в жизни природы и человека.

### 3. Дополнительная литература по методике и планированию уроков:

1. Смирнова И. М. Методика воспитания обучающихся через природу. – СПб.: Речь, 2021.
  - Методические рекомендации для работы с детьми на тему природы и животных, включающие практические занятия и игры.
2. Горшкова О. В. Педагогика экологии: от природы к человечеству. – М.: Просвещение, 2020.
  - Книга для педагогов о том, как интегрировать экологическое воспитание в школьную программу, с интересными упражнениями.
3. Шишова Л. М. Как научить обучающихся любить природу: Экологическое воспитание в начальной школе. – М.: ВАКО, 2022.
  - Практическая книга о том, как обучать обучающихся заботиться о природе, растениях, животных, включая советы и идеи для занятий.

#### 4. Видеоматериалы для подготовки:

1. Жизнь муравьёв – документальный фильм (National Geographic).
2. Пчёлы и их секреты – обучающее видео для обучающихся.
3. В мире животных (серия о насекомых и мелких животных).

#### **Нормативно-правовое обеспечение:**

1. ФЗ РФ «Об образовании в РФ» от 29.12.12г. № 273- ФЗ;
2. Приказ Министерства просвещения России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» от 27.07.2022г. № 629;
3. Концепция развития дополнительного образования обучающихся до 2030 г. Распоряжение от 31.03.2022г. № 678-р;
4. Письмо Минобрнауки России «О примерных требованиях к программам дополнительного образования обучающихся № 06-1844 от 11.12.2006г.;
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» Постановление Главного государственного врача РФ от 28.01.2021г.;
6. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления обучающихся и молодежи", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28, действующие до 1 января 2027 года.;
7. Приказ Министерства образования Тверской области от 23.09.2022 № 939/ПК "Об утверждении Регламента проведения независимой оценки качества дополнительных общеобразовательных программ в Тверской области".