





МБОУ «Рыбно-Слободская гимназия №1»  
Рыбно-Слободского муниципального района Республики Татарстан

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО учителей Естественно-математического цикла  /Хабибуллина Л.В./ 26 августа 2024 г.</p>	<p>«Согласовано» ЗД по УР МБОУ «Рыбно- Слободская гимназия №1»  /А.Р.Мухаметзянова/ 27 августа 2024 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ «Рыбно- Слободская гимназия №1»  Л.И.Халимова 28 августа 2024 г.</p> 
---	---	--

«Практическая биология»

для 5-6 классов

с использованием оборудования центра «Точка Роста»

на 2024-2025 учебный год

Хабибуллина Гульюзум Абдулхайовна, учитель биологии

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 8  
от «28» августа 2024 г.

## Пояснительная записка

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативных документов:

- 1) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ
- 2) Паспорт национального проекта «Образование» (утв.президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)
- 3) Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утверждена постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред.от 22.02.2021))
- 4) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г.№ 1897) (ред.21.12.2020)
- 5) Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г.№ Р-6)
- 6) Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Рыбно-Слободская гимназия №1»
- 7) Положение о рабочей программе МБОУ «Рыбно-Слободская гимназия №1» от 28.08.20
- 8) Учебный план МБОУ «Рыбно-Слободская гимназия №1».

### **Направленность программы-естественнонаучная.**

### **Уровень освоения программы-базовый.**

Программа «Практическая биология» ориентирована на приобретение знаний по разделам биологии (микробиологии, ботанике, зоологии), на развитие практических умений и навыков, поставлена на формирование интереса к опытной, экспериментальной и исследовательской деятельности, которые способствуют познавательной и творческой активности обучающихся.

**Актуальность программы** заключается в том, что программа «Практическая биология» в занимательной форме знакомит детей с разделами биологии: микробиологии, ботанике, зоологии, готовит к олимпиадам и конкурсам различных уровней.

**Цель программы:** формирование знаний по отдельным разделам биологии (микробиологии, ботанике, зоологии) и приобрести практические навыки и умения в процессе опытнической и исследовательской деятельности.

**Для реализации цели были поставлены следующие задачи:**

### 1. Образовательные:

- Формировать представление об одноклеточных и многоклеточных организмах;
- Обучить навыкам работы с лабораторным оборудованием и основам исследования;

### 2. Развивающие:

- Развивать логическое мышление, память, воображение, мышление в процессе наблюдения, умение рассуждать и делать выводы;
- Развивать творческую активность у обучающихся, навыки коллективной работы.

### 3. Воспитательные:

- Воспитать ответственность, бережное отношение к живым объектам природы, уважительное отношение к природе.

## Планируемые результаты

В результате реализации программы, обучающиеся должны знать:

- Основные биологические понятия: простейшие, клетка, ботаника, зоология, устройство микроскопа;

Должны уметь:

- Пользоваться биологическим лабораторным оборудованием;
- Ставить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы;
- Вести наблюдение за живыми природными объектами, отражать полученные данные в своей работе;
- Оформлять результаты практических наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов;
- Подготовить доклад, презентацию к выступлению. Форма промежуточной аттестации: тес **Актуальность и особенность**

## программы.

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его талантов.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 5 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике.

Актуальность программы обусловлена тем, что в учебном плане по предмету «Биология» отведено всего 1 час в неделю в 5-6 классах, что дает возможность сформировать у обучающихся только базовые знания по предмету.

На уроках биологии в 5 классе закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках биологии в 5 классе достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

### **Цель и задачи программы**

**Цель:** формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру живых организмов, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов, основ исследовательской деятельности.

#### **Задачи:**

##### **Обучающие:**

- расширение кругозора обучающихся;
- расширение и углубление знаний обучающихся по овладению основами методов познания, характерных для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение);
- подготовка обучающихся, ориентированных на биологический профиль обучения, к усвоению материала повышенного уровня сложности по химии.

##### **Развивающие:**

- развитие умений и навыков проектно - исследовательской деятельности;
- развитие творческих способностей и умений учащихся самостоятельно приобретать и применять знания на практике.

##### **Воспитательные:**

- воспитание экологической грамотности;
  - воспитание эмоционально- ценностного отношения к окружающему миру
- ; - ориентация на выбор биологического профиля.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов);
- организация проектной деятельности школьников и проведение м и н и - конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

**Формы проведения занятий:** лабораторный практикум с использованием оборудования центра «Точка роста», экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

### **Место предмета в учебном плане.**

Этот курс рассчитан на 1 час в неделю в объеме 35 учебных часов и носит рекомендательный характер, т. е. введение его в практику обучения остается на усмотрение образовательного учреждения. Введение этого курса неизбежно влечет за собой некоторые повторы учебного содержания в 5-6 классах, которые, однако, не нарушают равенства стартовых возможностей обучающихся по отношению к новому предмету.

## **Планируемые результаты освоения программы.**

-иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;

знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;

-уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;

-уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;

-владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

## **Ожидаемые результаты**

### **Личностные результаты:**

-знания основных принципов и правил отношения к живой природе;

-развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;

-развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);

-эстетического отношения к живым объектам

### **Метапредметные результаты:**

-овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности:

умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

-умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

-умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

### **Предметные результаты:**

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

-выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;

-классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

-объяснение роли биологии в практической деятельности людей;

-сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

-умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;

-овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

-знание основных правил поведения в природе;

-анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

-знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

-соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

4. В эстетической сфере:

-овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

### **Структура программы**

При изучении разделов программы изучаются разные области биологии. Ботаника— наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микология — наука о грибах. Физиология— наука о жизненных процессах. Экология— наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Бактериология— наука о бактериях. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биогеография— наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Систематика— научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма.

### **Тематический план**

<b>№</b>	<b>Название раздела</b>	<b>Количество часов</b>
	<b>Введение</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Лаборатория Левенгука</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Практическая ботаника</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Практическая зоология</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Биопрактикум</b>	<b>14</b>
	<b>итого</b>	<b>35</b>

### **Содержание Программы**

Введение. План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.

#### **Раздел 1. Лаборатория Левенгука (5 часов)**

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

#### **Практические и лабораторные работы:**

Устройство микроскопа

Приготовление и рассматривание микропрепаратов

Зарисовка биологических объектов

### **Проектно-исследовательская деятельность:**

Мини - исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

### **Раздел 2. Практическая ботаника (8 часов)**

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Свердловской области.

#### **Практические и лабораторные работы:**

Морфологическое описание растений

Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии

Монтировка гербария

### **Проектно-исследовательская деятельность:**

Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» Проект «Редкие растения Республики Татарстана»

### **Раздел 3. Практическая зоология (7 часов)**

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.

#### **Практические и лабораторные работы:**

Работа по определению животных Составление пищевых цепочек Определение экологической группы животных по внешнему виду Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»

### **Проектно-исследовательская деятельность:**

Мини - исследование «Птицы на кормушке» Проект «Красная книга животных Республики Татарстана»

### **Раздел 4. Биопрактикум (14 часов)**

Учебно -исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

#### **Практические и лабораторные работы:**

Работа с информацией (посещение библиотеки) Оформление доклада и презентации по определенной теме

### **Проектно-исследовательская деятельность:**

**Модуль «Физиология растений»** Движение растений Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений Прорастание семян Влияние прищипки на рост корня

**Модуль «Микробиология»** Выращивание культуры бактерий и простейших Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий

**Модуль «Микология»** Влияние дрожжей на укоренение черенков

**Модуль «Экологический практикум»** Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации Определение запыленности воздуха в помещениях

### Календарно- тематическое планирование

№	Тема	Дата
<b>1</b>	<b>Введение.(1 час)Вводной инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ</b>	
	<b>Лаборатория Левенгука(5 часов)</b>	
<b>2</b>	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.	
<b>3</b>	Знакомство с устройством микроскопа.	
<b>4</b>	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	
<b>5</b>	Мини-исследование «Микромир»	
	<b>Практическая ботаника (8 часов)</b>	
<b>6</b>	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	
<b>7</b>	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	
<b>8</b>	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	
<b>9</b>	Определяем и классифицируем	
<b>10</b>	Морфологическое описание растений	
<b>11</b>	Определение растений в безлиственном состоянии	
<b>12</b>	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	
<b>13</b>	Редкие растения Республики Татарстана	
	<b>Практическая зоология (7 часов)</b>	
<b>14</b>	Система животного мира	
<b>15</b>	Определяем и классифицируем	
<b>16</b>	Определяем животных по следам и контуру	
<b>17</b>	Определение экологической группы животных по внешнему виду	
<b>18</b>	Практическая орнитология Мини- исследование «Птицы на	



	кормушке»	
19	Проект «Красная книга Республики Татарстана»	
20	Проект «Красная книга Республики Татарстана »	
21	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	
	<b>Биопрактикум (14 часов)</b>	
22	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач.	
23	Источники информации.	
24	Как оформить результаты исследования	
25	Физиология растений	
26	Физиология растений	
27	Микробиология	
28	Микология	
29	Экологический практикум	
30	Экологический практикум	
31	Подготовка к отчетной конференции	
32	Подготовка к отчетной конференции	
33	Отчетная конференция	
34	Итоговая диагностика	
35	Подведение итогов за учебный год	

### **Формы контроля и аттестации обучающихся**

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе

«Практикум по биологии» используются следующие виды контроля:

- предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения программы) - входное тестирование;
- текущий контроль (в течение всего срока реализации программы);
- итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации программы).

### **Формы аттестации**

- самостоятельная работа;
- тестирование;
- творческие отчеты;
- участие в творческих конкурсах по биологии;

- презентация и защита проекта.

### **Текущий контроль**

: Формами контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты по 8 практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, создание презентации по теме и т. д. Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. Выполнение проектов создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Включение обучающихся в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса. Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия.

По окончании каждой темы проводится итоговое занятие в виде тематического тестирования.

**Итоговая аттестация предусматривает выполнение индивидуального проекта. Организационно-педагогические условия реализации программы.**

#### **1.1. Учебно-методическое обеспечение программы**

Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

#### **1.2. Материально-техническое обеспечение программы**

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Практическая биология» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»:

- цифровая лаборатория по биологии;
- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой);
- микроскоп цифровой; - комплект посуды и оборудования для ученических опытов;
- комплект гербариев демонстрационный;
- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);
- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ. Кадровое обеспечение Программы.

Педагог, реализующий Программу должен иметь высшее или среднее профессиональное образование в соответствующем направлении.

### **Литература**

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: БШКАРКЕ88, 1996. 3. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988. 4. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991. 5. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7. 6. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.5c1.aBa.ru/ATb/ga21c.B1t> — биологическое разнообразие России. 2. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (МЖР). 3. <http://www.ebi.5ei.ru/te1ob1aie5/5atkoa.B1t> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования» / Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся. 4. <http://www.mmm.kip2t.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ. 5. <http://www.eco5y51eta.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.