

**Комитет образования  
Администрации Балаковского муниципального района  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 26»**

**«Утверждено»  
Директор МАОУ СОШ № 26  
\_\_\_\_\_ Адылов Т.Х.  
Приказ № 346 от 17.08.2023г.**

**Рабочая программа  
по внеурочной занятости  
кружка «ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ»  
рук – Кузнецова С.А.**

**2023 – 2024 учебный год**

## 1. Пояснительная записка

Направленность программы - естественнонаучная

Уровень освоения программы - базовый

Программа «Практическая биология» ориентирована на приобретение знаний по разделам биологии (микробиологии, ботанике), 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, готовит к олимпиадам, ВПР и конкурсам различных уровней.

**Цель программы:** формирование знаний по отдельным разделам биологии (микробиологии, ботанике) 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, 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.

### **Тематический план**

			<b>Теория</b>	<b>Практика</b>
<b>№</b>	<b>Название раздела</b>	<b>Количество часов</b>		
	Введение	1		
<b>1</b>	Лаборатория Левенгука	5	2	3
<b>2</b>	Практическая ботаника	15	11	4
<b>3</b>	Биопрактикум	13	11	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>	<b>24</b>	<b>9</b>

### 3. Содержание программы

**Введение (1 час).** 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.

#### **Раздел 2. Практическая ботаника (15 часов)**

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Работа с текстами, таблицами, графиками.

#### **Раздел 4. Биопрактикум (13 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 и заданий ВПР с целью диагностики полученных умений и навыков.

#### **4.Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Практическая биология»**

##### **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.
- уметь работать с текстами, таблицами, графиками.

##### ***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.

### **5. Календарный учебный график**

№ занятия	Содержание	Кол-во часов	Даты	
			план	факт
<b>Введение (1 час)</b>				
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	1		
<b>Лаборатория Левенгука (5 часов)</b>				
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.	1		
3	Знакомство с устройством микроскопа.	1		
4	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	1		
5	Мини-исследование «Микромир»	1		
<b>Практическая ботаника (11 часов)</b>				
6	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	1		
7	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	1		
8	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	1		
9	Определяем и классифицируем	1		
10	Морфологическое описание растений	1		
11	Определение растений в безлиственном состоянии	1		
12-16	Работа с демоверсией ВПР	5		
<b>Биопрактикум (13 часов)</b>				
17	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач	1		
18	Источники информации	1		
19	Как оформить результаты исследования	1		
20	Физиология растений	1		
21	Физиология растений	1		
22	Микробиология	1		
23	Микология	1		
24	Экологический практикум	1		
25	Экологический практикум	1		
26	Проработка заданий ВПР	1		
27	Проработка заданий ВПР	1		
28	Проработка заданий ВПР	1		
29	Проработка заданий ВПР	1		
30	Проработка заданий ВПР	1		
31	Анализ работ	1		
32	Анализ работ	1		
33	Анализ работ	1		
34	Подведение итогов за учебный год	1		

### **6. Условия реализации программы.**

#### **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, написание ВПР;

#### **Текущий контроль:**

Формами контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, создание презентации по теме и т. д. Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. По окончании каждой темы проводится итоговое занятие в виде тематического тестирования.

**Итоговая аттестация** предусматривает выполнение индивидуального проекта.

#### **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, демоверсий ВПР. 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:

- цифровая лаборатория по биологии;
- 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.

### **7. Список использованной литературы.**

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: LINKAPRESS, 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.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
2. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
- <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы
3. <https://sdamgia.ru/> - решу ВПР
4. <https://znaew.ru/> - сайт «Профессор Знаев»