

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. РАЗДЗОГ»  
ПРАВОБЕРЕЖНОГО РАЙОНА РСО - АЛАНИЯ**

Рассмотрено  
На заседании ШМО  
от «28» августа 2024 г. № 1



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор МБОУ СОШ с.  
Раздзог  
*Мамукаева З.Х.*  
Приказ № 61 «29» августа 2024г



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа естественнонаучной  
направленности  
«Экспериментальная лаборатория. Биология»  
5 - 7 КЛАСС  
Срок освоения 1 год**

**Составитель:**  
учитель биологии  
Магкаева Жанна Сергеевна

### Паспорт программы

Полное наименование программы	Дополнительная общеобразовательная программа естественнонаучной направленности «Экспериментальная лаборатория. Биология»
Направленность программы	Естественнонаучная
Вид деятельности	Научно-исследовательская деятельность при работе с увеличительными приборами
Цель программы	Расширение кругозора учащихся о мельчайших представителях живого мира в процессе выполнения теоретико-экспериментальных заданий
Задачи программы	<p><b>Обучающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- познакомиться с историей развития микробиологии;</li> <li>- изучить строение на клеточном уровне представителей различных царств: растений, животных и грибов,</li> <li>- научиться готовить микропрепараты</li> </ul> <p><b>Развивающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать практические навыки работы со световым микроскопом и цифровым лабораторным оборудованием;</li> <li>- Сформировать навыки написания письменных работ: сообщений, докладов, исследовательских работ.</li> </ul> <p><b>Воспитательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формирование научного мировоззрения и культуры интеллектуального труда;</li> <li>- Стойкий интерес к биологии, биологическому эксперименту.</li> </ul>
Объем программы	34 часа (1 год)
Целевая аудитория	Учащиеся 10 – 14 лет
Формы занятий	Групповые, индивидуальные. Наполняемость группы – 10 человек
Режим занятий	По 1 академических часа 1 раз в неделю
Ожидаемые результаты	<p><b>По окончании обучения воспитанники будут</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• об истории развития микробиологии; □ строение на клеточном уровне представителей различных царств: бактерий, растений, животных и грибов; <b>Уметь:</b></li> </ul> <p>владеть практическими навыками работы с микроскопом и цифровым лабораторным оборудованием;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вести опыт исследовательской деятельности □ писать небольшие письменные работы: доклады, сообщения, исследовательские работы.</li> </ul>

### **Пояснительная записка**

Программа дополнительного образования по биологии предназначена для учащихся 5 -7 класса. Учитывая возрастные особенности учеников, изучаемые объекты в данном курсе рассматриваются с использованием принципов доступности, образности, эмоционального воздействия, развития творческого воображения. Курс направлен на привлечение внимания к предмету биология, а также на повышение интереса к изучаемому предмету и способствует развитию способности разнообразно реализовывать свою творческую фантазию (направленность). На занятиях используются теоретические, творческие, практические знания и навыки, которые подчеркивают уникальность, неограниченное значение, таинственные взаимосвязи живых организмов.

#### **Цели и задачи программы**

Данная программа направлена на достижение учащимися цели:

Расширение кругозора учащихся о мельчайших представителях живого мира в процессе выполнения теоретико-экспериментальных заданий

#### **Задачи программы**

##### **Обучающие задачи:**

- познакомить с историей развития микробиологии;
- изучить строение на клеточном уровне представителей различных царств: бактерий, растений, животных и грибов, научить готовить культуры одноклеточных организмов.

##### **Воспитательные задачи:**

- Формирование научного мировоззрения и культуры интеллектуального труда;
- Стойкий интерес к биологии, биологическому эксперименту.

##### **Развивающие задачи:**

- формировать практические навыки работы со световым микроскопом и цифровым лабораторным оборудованием;
- Сформировать навыки написания письменных работ: сообщений, докладов, исследовательских работ.

#### **Задачи и ожидаемые результаты программы**

#### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения курса «Экспериментальная лаборатория. Биология» обучающиеся на ступени основного общего образования:

- освоят метод микроскопирования различных биологических объектов
- овладеют практическими навыками приготовления микропрепаратов
- овладеют навыками исследовательской работы

➤ получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

➤ познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;

➤ получают возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

➤ получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные)

№	Задачи	Ожидаемый результат	Показатели результативности
Обучающий блок			
1	Дать учащимся базовые знания о микромире	Воспитанники владеют базовыми знаниями о микромире (в том числе об истории создания микроскопа)	Использование воспитанника соответствующий терминологией, ее понимание и правильное употребление. Знание строения микроскопа. Качественная трансляция знаний младшим школьникам
2	Познакомить учащихся с правилами ТБ при работе с микроскопом	Учащиеся знают правила техники безопасности при работе с микроскопом и применяют его на практике.	Отсутствие травматизма в кружке, сохранность оборудования. Выполнение требований при работе с микроскопом.
3	Научить учащихся работать с увеличительными приборами	Учащиеся владеют навыками при работе с увеличительными приборами	Самостоятельная работа с микроскопом. Умение пользоваться разными видами увеличительных приборов.

Воспитательный блок			
1	Повышать мотивацию у учащихся к изучению окружающего мира	Учащиеся стремятся к нестандартному решению поставленных задач	Креативность при решении поставленных задач.
2	Научить учащихся работать в команде	Учащиеся могут работать в команде	Успешное выполнение командных заданий, взаимопомощь при работе, чувство ответственности за общее дело.
Развивающий блок			
1	Развивать у учащихся интерес к изучаемому предмету	Устойчивый интерес у учащихся к изучению микромира	Самостоятельное изучение дополнительных источников информации по теме: «Микромир»
2	Формировать у учащихся дисциплинированность, ответственность, стремление добиться высоких результатов	Учащиеся ответственные, дисциплинированы, нацелены на результативность	Ответственное отношение к выполняемым заданиям, их детальная отработка
3	Формирование навыков проектного мышления	Обучающиеся способны создавать собственные идеи и находить ресурсы для их конечного результата	Самостоятельная проработка в рамках заданной деятельности

Программа «Экспериментальная лаборатория. Биология» реализуется в очной форме. Основная форма работы с обучающимися – учебно – практическая деятельность. Режим занятий – 1 занятие в неделю по 1 академическому часу. Программа рассчитана на обучающихся 5 класса. Занятия носят познавательный характер, обеспечены демонстрационным материалом, что позволяет их адаптировать к конкретному возрасту. На занятиях используются различные формы организации образовательного процесса, индивидуальная, групповая, парная, которая может быть представлена парами сменного

состава, где действует разделение труда, учитывающие интересы и способности каждого обучающегося, существует взаимный контроль.

При реализации программы используются следующие **методы обучения**:

- словесные, наглядно – демонстрационные, практические.

**Формы занятий:** лекции, презентации, практикумы, дискуссии, экскурсии, обучающие игры, мозговой штурм, защита проектов.

**Мониторинг результатов освоения программы** осуществляется с помощью следующих методов отслеживания успешности овладения обучающимися содержания программы: педагогическое наблюдение, педагогический анализ результатов анкетирования, тестирования, зачетов, опросов, контрольные задания.

### Рабочая программа

#### Календарно – тематическое планирование

Номер занятия	Кол – во часов	Раздел, тема и краткое содержание занятия	Форма занятия	Форма контроля
1	1	<u>Вводное занятие</u> Знакомство с содержанием курса, системой занятий, особенностями и перспективами. Вводный инструктаж. Определение материально – технической базы для занятий.	Беседа, диалог	опрос
2	1	<u>От микроскопа до микробиологии</u> Знакомство с историей создания микроскопов, определение перспектив науки микробиологии	презентация	Доклад информации
3	1	<u>Правила работы со световым микроскопом.</u> Изучение строение светового микроскопа	практикум	тестирование
4	1	<u>Правила работы с цифровым микроскопом</u> Изучение устройства и работы цифрового микроскопа	практикум	тестирование
5	1	<u>Приготовление микропрепаратов:</u> <u>Кожица лука</u> Создание временных микропрепаратов и их фиксация	практикум	наблюдение

6	1	<u>Приготовление микропрепаратов: листа герани</u> Создание временных микропрепаратов и их фиксация на примере листа герани.	практикум	наблюдение
7	1	<u>Микромир аквариума (планктон)</u> Изучение микрофлоры водоемов. Знакомство с одноклеточными и многоклеточными водорослями	практикум	наблюдение
8	1	<u>Микромир аквариума (бентос)</u> Изучение микрофауны водоемов. Знакомство с Типом Простейшие животные	практикум	наблюдение
9	1	<u>Строение растительной клетки</u> Практическая работа по изучению особенностей растительной клетки	практикум	наблюдение
10	1	<u>Строение животной клетки</u> Работа с фиксированными микропрепаратами, по изучению	практикум	тестирование

		особенностей животной клетки		
11	1	<u>Строение бактериальной клетки</u> Изучение бактериальной клетки на фиксированных препаратах	практикум	тестирование
12	1	<u>Жизнедеятельность бактерий</u> Изучение бактериальной клетки на временных препаратах	Практикум	наблюдение
13	1	<u>Роль бактерий в природе</u> Знакомство с ролью бактерий в природе и жизни человека	Практикум	тестирование
14	1	<u>Роль бактерий в жизни человека</u> Знакомство с ролью бактерий в природе и жизни человека	Практикум	тестирование
15	1	<u>Распространение бактерий</u> Определение нахождения бактерий в окружающей среде	Практикум	тестирование
16	1	<u>Практическая работа «Посев и наблюдение за ростом бактерий»</u> Выполнение работы по выращиванию бактерий на питательных средах	Практикум	наблюдение
17	1	<u>Практическая работа «Посев и наблюдение за ростом бактерий»</u> . Выполнение работы по выращиванию бактерий на питательных средах	Практикум	наблюдение
18	1	<u>Бактерии зубного налёта</u> Изучение особенностей бактерий	Практикум	наблюдение

		находящихся на зубной эмали		
19	1	<u>Бактерии картофельной палочки</u> Выращивание бактерий гниения на картофельной питательной среде.	<b>Практикум</b>	<b>наблюдение</b>
20	1	<u>Бактерии сенная палочка</u> Выращивание бактерий гниения на сене	<b>Практикум</b>	<b>наблюдение</b>
21	1	<u>Бактерии сенная палочка</u> Выращивание бактерий гниения на сене	<b>Практикум</b>	<b>наблюдение</b>
22	1	<u>Многообразие плесневых грибов</u> Изучение особенностей строения плесневых грибов	<b>Практикум</b>	<b>наблюдение</b>
23	1	<u>Строение и жизнедеятельность плесневых грибов</u> Изучение особенностей строения плесневых грибов	<b>Практикум</b>	<b>наблюдение</b>
24	1	<u>Значение плесневых грибов</u> Изучить особенности строения и значения плесневых грибов	<b>Практикум</b>	<b>наблюдение</b>
25	1	<u>Пр. работа «Мукор».</u> Изучить особенности строения и значения плесневых грибов на примере мукора	<b>Практикум</b>	<b>наблюдение</b>
26	1	<u>Пр. работа «Пеницилл».</u> Изучить особенности строения и значения плесневых грибов на примере пеницилла	<b>Практикум</b>	<b>наблюдение</b>
27	1	<u>Практическая работа «Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов»</u>	<b>Практикум</b>	<b>наблюдение</b>
28	1	<u>Водоросли.</u> Познакомиться с многообразием водорослей	<b>Практикум</b>	<b>наблюдение</b>
29	1	<u>Водоросли – обитатели аквариума.</u> Познакомиться с многообразием, строением одноклеточных водорослей	<b>Практикум</b>	<b>наблюдение</b>
30	1	<u>Лабораторная работа «Водоросли – обитатели аквариума»</u> Познакомиться с многообразием, строением многоклеточных водорослей	<b>Практикум</b>	<b>наблюдение</b>



<b>31</b>	<b>1</b>	<u>Лишайники – симбиотические организмы.</u> Изучение многообразия лишайников Тюменской области	<b>практикум</b>	<b>анкетирование</b>
<b>32</b>	<b>1</b>	<u>Лишайники – симбиотические организмы</u> Изучение особенностей строения лишайников	<b>практикум</b>	<b>анкетирование</b>
<b>33</b>	<b>1</b>	<u>Лабораторная работа «Рассматривание среза лишайника под микроскопом»</u> Изучение под микроскопом клеток лишайника	<b>Практикум</b>	<b>наблюдение</b>
<b>34</b>	<b>1</b>	<u>Заключительное задание</u>		

Порядок изучения отдельных тем, формы занятия и промежуточного контроля, мероприятия за рамками учебного плана могут быть изменены в зависимости от условий обучения (активированные дни, карантин), интересов детей (внеплановое участие в конкурсах). Неизменным остается общий объем программы.