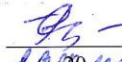


Муниципальное бюджетное учреждение  
«Усть-Муйская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по  
УВР МБОУ УМСОШ

 — подпись  
29.08.2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ УМСОШ  
подпись  
Приказ № 1 от 29.08.22 г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по курсу внеурочной деятельности  
**«Практическая биология»**  
для обучающихся 5 – 6 классов  
с использованием оборудования  
центра «Точка роста»

Срок реализации программы 1 год

Количество: 17 часов

Учитель Жигжитова Виолетта Петровна

## **Пояснительная записка**

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост учащегося. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его. 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 интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в различных конкурсах, олимпиадах. На внеурочных занятиях по биологии закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться не только при изучении биологии, но и в повседневной жизни. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках курса «Биологии» достаточно невелико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений и навыков. Также данный курс будет способствовать развитию мотивации по выбору профессий, связанных со знаниями в области биологии. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности учащихся, создаются условия для успешности каждого обучающегося.

### **I. Цель и задачи программы**

**Цель:** создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей биологии за курс основной школы и основ проектно - исследовательской деятельности.

**Задачи:**

1. Формирование системы научных знаний о системе живой природы и представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях.
2. Приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов и также применения их в повседневной жизни.
3. Развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности
4. Формирование основ экологической грамотности.

**Формы проведения занятий:** практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность с использованием ИКТ.

**Методы контроля:** защита исследовательских работ, мини-конференции с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

Срок реализации – 1 год, 2 занятия в месяц.

## II. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

### Личностные результаты:

1. Знания основных принципов и правил отношения к живой природе.
2. Развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.
3. Развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое)

### Метапредметные результаты:

1. 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.
2. Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.
3. Умение адекватно использовать средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию

### Предметные результаты:

1. Выделение существенных признаков биологических объектов и процессов.
2. Классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.
3. Объяснение роли биологии в практической деятельности людей.
4. Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
5. Умение работать с определителями, лабораторным оборудованием.
6. Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

## III. Содержание курса

Название разделов и тем	Содержание темы	
Биологическая Лаборатория	Методы научноисследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы.	Практические и лабораторные работы: Приготовление и рассматривание микропрепаратов под цифровым микроскопом

<b>Жизнедеятельность клеток</b>	Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов. Открытие клетки. Особенности строения дрожжей, простейших.	
<b>Практическая анатомия</b>	Бактерии – враги (изучение зубного налета под цифровым микроскопом). Изучение строения волоса под цифровым микроскопом.	Практическая работа по выяснению строения и функции зубов, Лабораторный практикум Строение волос и их рост.
<b>Здоровое питание</b>	Запасающий углевод — крахмал. Изучение меда под микроскопом. Исследование химического состава мяса и молока. Кристаллы, используемые в пищу. Губительная плесень.	Практическое занятие по выявлению зерен крахмала в сыром и вареном картофеле. Лабораторный практикум с использованием цифрового микроскопа
<b>Вещества вокруг вас</b>	Исследование бумаги под микроскопом. Определение качества одежды по волокнам..	П/занятие по определению искусственного и настоящего волокон в тканях и изделиях одежды. П/занятие по определению состава бумаги с использованием цифрового микроскопа
<b>Растения</b>	Движение раствора по стеблю: от листьев к корням и обратно. Как устроен лист. .	Лабораторный практикум: Строение стебля подсолнечника. Лабораторный практикум Особенности строения листовых пластинок
<b>Практическая зоология</b>	Система живой природы. Отличительные признаки животных и растительных организмов разных систематических групп. Пищевые цепочки.	Практические и лабораторные работы: Работа по систематике животных. Составление пищевых цепочек (с использованием компьютера и мультимедиа)
<b>Биопрактикум</b>	Учебно-исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Источники информации. Интернет-ресурсы. Как оформить результаты проектно — исследовательской работы и презентацию. Освоение и отработка методик.	Оформление доклада и презентации по определенной теме с использованием компьютера) Проектно-исследовательская деятельность (с использованием компьютера и мультимедиа)

#### IV. Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Использование оборудования «Точки роста»
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование	Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований <i>Цифровой микроскоп</i> <i>Предметные стекла</i> <i>Покровные стекла</i> <i>Стекло под висячую каплю</i> <i>Чашка Петри</i> <i>Пипетка с грушей</i> <i>Пинцет скальпель</i> <i>Препаровальная игла</i> <i>Бумага для протирания стекол</i>
<b>Клетки бывают разные</b>		
2	Из чего состоит мясо?	Цифровой микроскоп Предметные стекла Покровные стекла Стекло под висячую каплю Чашка Петри Пипетка с грушей
3	Химический состав молока	Цифровой микроскоп Предметные стекла Покровные стекла
<b>Практическая анатомия</b>		
4	Здоровые зубы.	Компьютер Мультимедийный проектор
	Бактерии – враги (изучение зубного налета под микроскопом)	Цифровой микроскоп Предметные стекла Покровные стекла
	Строение волоса под микроскопом	Цифровой микроскоп Предметные стекла Покровные стекла
<b>Здоровое питание</b>		
5	Запасяющий углевод - крахмал	Цифровой микроскоп Предметные стекла Покровные стекла
	Изучение меда под микроскопом	Цифровой микроскоп Предметные стекла Покровные стекла
<b>Вещества вокруг нас</b>		
6	Исследование бумаги подмикроскопом	Цифровой микроскоп Предметные стекла Покровные стекла
7	Определение качества одеждыпо волокнам с помощью микроскопа	Цифровой микроскоп Предметные стекла Покровные стекла

<b>Растения</b>		
8	Движение растворенных минеральных солей по стеблю: от листьев к корням и обратно	Цифровой микроскоп Поперечный срез стебля подсолнечника
9	Как устроен лист?	Цифровой микроскоп Предметные стекла Покровные стекла Поперечный срез листа лилии
<b>Мир насекомых</b>		
10	Красота под микроскопом. А зачем на свете пчелы?	Цифровой микроскоп
<b>Практическая зоология</b>		
11	Система живой природы. Описание особенностей строения животных по плану.	Компьютер Мультимедийный проектор
12	Пищевые цепочки.	Компьютер Мультимедийный проектор
<b>Научно-исследовательская деятельность</b>		
13	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач.	
14 - 15	Работа с источниками информации	Справочные материалы Интернет-ресурсы
16	Оформление результатов исследования	Компьютер
17	Подготовка и проведение к отчетной конференции	Компьютер Мультимедийный проектор

## **V. Источники информации**

1. Пасечник В.В. Биология. Методика индивидуально-групповой деятельности. — М.: Просвещение, 2016.
2. Теремов А.В., Рохлов В.С.. Занимательная зоология: книга для учащихся, учителей и родителей.- М.: АСТ — ПРЕСС, 1999.- 258 с.: ил.
3. Цифровые лаборатории Releon [Электронный ресурс]: — <https://rl.ru/>
4. Образовательный портал. [Электронный ресурс]: <https://bio6-vpr.sdangia.ru/>