

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Бабкинская средняя школа»  
«Точка роста»**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель Центра образования  
естественно- научной и технологической  
направленностей «Точка роста»  
С.А. Попова

«Утверждаю»  
Директор МАОУ «Бабкинская средняя  
школа»  
  
(Ширяева Е.С.)  
«28» августа 2025г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
естественно-научной направленности  
«Интересный микроскоп»**

**Срок реализации: 1 год  
Возраст учащихся: 7 - 11 лет**

Субботиной Ларисы Витальевны  
учителя начальных классов

пос. Кукуштан, 2025г.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Образовательная программа «Интересный микроскоп» имеет естественнонаучную направленность. Направлена на формирование системного подхода в восприятии мира, представлений о взаимосвязи и взаимозависимости живого и неживого, экологическое воспитание и просвещение, в области «устойчивого развития», развитие навыков изучения (юные исследователи природы) и сохранения живой природы, рационального природопользования (сфера деятельности «человек-природа»).

### ***Нормативно-правовая база программы***

Дополнительная общеобразовательная обще развивающая программа (далее программа) разработана согласно требованиям следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1726-р от 04.09.2014 «Концепция развития дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №1008 от 29.08.2013 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации № 09-3242 от 18.11.2015 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных обще развивающих программ»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4.07.2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с методическими рекомендациями по проектированию дополнительных обще развивающих программ);
- Методическое пособие «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста»;

### ***Уровень освоения образовательной программы.***

Программа «Интересный микроскоп» является конвергентной и интегрирует в себе достижения сразу нескольких традиционных

направлений, как основного, так и дополнительного образования детей и взрослых, таких как: биология, физика, химия.

### ***Новизна.***

Программа построена на оптимальном сочетании лекционного и практического материалов, направленном на максимизацию проектно-изыскательской работы.

ребенка, в результате которой он может получить общественно значимые результаты и развивать собственные социально активные навыки.

### ***Актуальность.***

Актуальность программы обусловлена тем, что современный экологически и биологически грамотный человек не может не уметь работать с микроскопом и не иметь должного представления о микромире; востребованность у студентов биологических специальностей ВУЗов, техникумов и академий навыков работы с микроскопом. Решение глобальных проблем, с которыми столкнулось человечество на рубеже 20-21 веков, дало мощный толчок развитию науки. Проблемы здоровья общества, экологические и продовольственные проблемы можно решить с помощью открытий в области биологии. Поэтому обществу как никогда необходимы специалисты биологического профиля.

Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих катастрофе. Изучение микроскопических организмов невозможно без микроскопа, а работа с ним всегда вызывает особый интерес, особенно работа с новыми ИКТ технологиями.

### ***Педагогическая целесообразность.***

Обучающийся после окончания курса, имея основу из полученных знаний, сможет самостоятельно заниматься совершенствованием собственных навыков в области сбора, обработки и визуализации пространственной информации, что позволит ему продолжать исследовать окружающую среду и заниматься проектной деятельностью.

### ***Отличительные особенности.***

Благодаря использованию данных технологий учащиеся имеют возможность не только наблюдать объекты живой природы, но и делать фото, видео. Исследование живых объектов на занятиях, постановка с ними опытов активизируют познавательную деятельность школьников, развивают экспериментальные умения и навыки, углубляют связь теории с практикой, помогут учащимся определиться с выбором профессии.

### ***Адресат программы:***

Программа рассчитана на детей младшего школьного возраста. Возраст детей, участвующих в программе 7-11 лет.

## ***Особенности организации образовательного процесса.***

Формируются одновозрастные или разновозрастные группы, численностью от 10-15 человек.

Набор учащихся в группу осуществляется на основе свободного выбора детьми и их родителями (законными представителями), без отбора и предъявления требований к наличию специальных знаний у ребенка.

Срок реализации программы и объём учебных часов.

Программа рассчитана на 8 учебных недель (8 часов, 1 раз в неделю по 1 академическому часу).

### ***Формы обучения.***

Уровень сложности программы – базовый. Язык преподавания – русский (родной).

Обучение по программе осуществляется в очной форме, но также применяются и дистанционные технологии обучения.

Дистанционное обучение применяется с целью индивидуального обучения учащихся, пропустивших занятия по болезни, или другим причинам, а также в условиях ограничительных мероприятий.

Дистанционное обучение осуществляется с применением сервисов сети Интернет:

- электронная почта;
- платформа «Сфераум»;
- сервисы Яндекс: документы, презентации, таблицы, формы, сайты;
- другие поисковые, информационные и интерактивные сервисы.

В процессе обучения используется такие формы занятий как: комбинированное, практическое, беседа, опыты, эксперименты, экскурсии.

В данной программе отдается предпочтение таким формам, методам обучения, которые:

- стимулируют обучающихся к постоянному пополнению знаний (беседы, викторины, олимпиады и т.д.);
- способствуют развитию творческого мышления, методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, а также традиционные методы – беседа, наблюдения, опыт, эксперимент, лабораторные и практические работы;
- обеспечивают развитие исследовательских навыков, умений; основ

проектного мышления обучающихся (проектные работы, проблемный подход к изучению отдельных явлений).

На занятиях применяются здоровьесберегающие технологии:

- чередование различных методов обучения: словесный, наглядный, аудиовизуальный, индивидуальная, групповая работа и др.;
- организация перерывов через каждые 45 минут с проветриванием кабинета;
- проведение физкультминуток.

Режим занятий.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу.

## **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ**

**Цель:** развитие системы представлений учащихся о микромире и методах его исследования.

### **Задачи программы:**

Воспитательные:

- Воспитывать интерес к миру живых существ;
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу;
- Сбалансировать познавательный, потребительский, природоохранный и эстетический аспекты модальности отношения учащихся к природе;
- Побудить учащегося к следованию в своём поведении простейшим элементам научной этики взаимоотношений.

Развивающие:

- Развивать навыки работы с микроскопом, биологическими объектами;
- Развивать навыков общение и коммуникации;
- Развивать творческих способностей ребенка, формировать умение (минимум) или навык (максимум) графического отображения наблюдаемого с помощью микроскопа изображения на бумагу;
- Формировать приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов;

Обучающие:

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека;
- Способствовать популяризации у учащихся биологических знаний;
- Познакомить с биологическими специальностями;
- Сформировать у учащихся представление о принципах функционирования микроскопа и об основных методах работы с ним.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Организация образовательной деятельности по данной программе создаст условия для достижения следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

*Личностные результаты:*

самостоятельно и в группах решать поставленную задачу, анализируя, и подбирая материалы и средства для ее решения;

составлять план выполнения работы; защищать собственные разработки и решения; работать в команде;

быть нацеленным на результат; вырабатывать и принимать решения; демонстрировать навык публичных выступлений.

*Метапредметные результаты:*

*Регулятивные УУД:*

проводить самооценку уровня личных учебных достижений;

самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения операций и вносить корректизы;

ставить цели и планировать личную учебную деятельность;

отбирать и выстраивать оптимальную последовательность реализации собственного или предложенного замысла.

*Познавательные УУД:*

формулирование с помощью педагога цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов,

использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение анализировать схемы и программы;

умение самостоятельно и осознанно высказывать собственные суждения реализации проектов.

*Коммуникативные УУД:*

сотрудничать и оказывать взаимопомощь, доброжелательно и уважительно строить своё общение со сверстниками и взрослыми;

формировать собственное мнение и позицию; корректное ведение диалога и участие в дискуссии;

участвовать в работе группы в соответствии с обозначенной ролью; учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию, оценивать собственный вклад в деятельность группы.

*Предметные результаты:*

В результате освоения программы, учащиеся будут знать:

основные этапы проектной деятельности; правила работы с микроскопической техникой;

основные приемы приготовления микропрепаратов. Уметь:

настраивать микроскоп;

создавать постоянные и временные микропрепараты; иллюстрировать микропрепараты;

выделять объект исследования, вести за ним наблюдение. Владеть:

навыками микроскопирования и наблюдения за микроскопическими объектами; навыками поиска информации для решения нестандартных задач.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№п/п	Наименование раздела итемы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение в программу. Техника безопасности.Знакомство с оборудованием	1	1	0	Тест
2	Учимся создавать препараты	1	0	1	Лабораторная работа
3	Рассматриваем препараты: - Лапка мухи - Репчатый лук -Стебель хлопчатника -Древесный ствол и срез сосны	1	0	1	Лабораторная работа
4	Изучаем строение клетки	1	0	1	Практическая работа; игра
5	Мир в капле воды	1	0	1	Практическая работа
6	Мир в капле мясного бульона	1	0	1	Практическая работа
7	Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом	1	0,5	0,5	Практическая работа
8	Итоговое	1			
	<b>Итого часов</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№п/п	Основные характеристики образовательного процесса		
1.	Количество учебных недель		
2.	Начало учебного года (планируемая дата	начала	

	занятий)	
3.	Окончание учебного года (планируемая дата окончания занятий)	4
4.	Количество учебных часов на одного учащегося в неделю	
5.	Количество учебных часов на одного учащегося в год	10
6.	Форма организации образовательного процесса	очно

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

1. Интерактивная панель
2. Микроскопы 1 штука
3. Комплект влажных препаратов
4. Модели аппликаций
5. Муляжи.

### ***Информационное обеспечение***

справочники, карты, учебные плакаты и картины, дополнительная литература по предметам, раздаточный материал, образцы творческих работ.

**Формы проведения аттестации:** опрос, тестирование, анкетирование, контрольное задание, педагогическое наблюдение.

### ***Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей данной программе.***

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
<b>Входной контроль</b>		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Тест
<b>Текущий контроль</b>		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности детей в обучении. Подбор наиболее эффективных методов и	Лабораторная работа; практическая работа; собеседование; игра, конференция.

	средств обучения.	
<b>Итоговый контроль</b>		
По окончании обучения по программе	<p>Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей.</p> <p>Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения.</p>	Определение темы для исследовательской работы

### ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ПРОЕКТОВ.

1. Экспериментируем с дрожжами.
2. Эти удивительные артемии.
3. Из чего мы состоим.
4. Мир вокруг нас: крахмал.
5. Мир вокруг нас. Как определить настоящий мёд?
6. Мир вокруг нас: из чего состоит колбаса?
7. Кристаллы: соль и сахар.
8. Интересные вещи: пыль.
9. Интересные вещи: бумажные деньги.
10. Интересные вещи: пыльца.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Интересные микроскоп. Изучаем микромир.  
Руководство-levenhukpress-67 с.