

Муниципальная организация дополнительного образования  
«Станция юных натуралистов»  
городского округа Прохладный КБР

Согласовано:  
на методическом совете  
№ 4 от «27» 05 2020 г.  
Руководитель МС  
*Л.В. Демьянова*  
Демьянова Л.В.

Принято:  
на педагогическом совете  
№4 от «27» 05 2020 г.

Утверждаю:  
Директор МОДО СЮН  
*Чернова Ю.А.*  
Чернова Ю.А.  
Пр. № 38 от «28» 05 2020 г.



Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Микромир»  
(естественнонаучной направленности)

Рекомендуемый возраст обучающихся – 7-10 лет  
Срок реализации – 1 год (72 ч. из них 36 т./36 п.)

Автор:  
Запровадова Наталья Джамаловна  
педагог дополнительного образования

г.о. Прохладный  
2020 г.

### **1. Пояснительная записка:**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Микромир» разработана на основе нормативных документов:

- Закона РФ от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в РФ»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Положения о порядке разработки и утверждения дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ МОДО СЮН от 28.08.2019г.

Программа направлена на потребность обучающихся в познании окружающего мира, на новые впечатления, которые лежат в основе возникновения развития не истощаемой исследовательской деятельности. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

Пройдя обучение по предлагаемой программе, дети приобретут комплексные знания по нескольким отраслям современной биологии – зоологии, ботанике, гистологии и цитологии, на практике познакомятся с микромиром и многими его обитателями.

Они научатся самостоятельно работать с микроскопом (практическое микроскопирование, изготовление временных препаратов, микробиологический рисунок, цифровая микрофотография), овладеют умением находить нужную информацию об изучаемых объектах в научной литературе, конспектировать литературу.

Программа «Микромир» имеет естественнонаучную направленность, является учебно-образовательной с практической ориентацией.

#### **Актуальность, педагогическая целесообразность программы.**

Данная программа изучает окружающий микромир, который скрывает множество тайн и загадок, является практической базой для исследования природы. Занятия могут проводиться стационарно и в виде самостоятельных натуралистических исследований. Это позволяет получить успешный образовательный эффект. В образовательном процессе используются электронные учебно-методические комплекты и ресурсы.

Большинство занятий проходит в специальной лаборатории (кабинет СЮН), где у каждого обучающегося есть возможность работать с приборами и оборудованием: микроскопом, биноклем, цифровым фотоаппаратом.

Предмет деятельности обучающихся в рамках данной программы – работа с микроскопом, направленная на изучение объектов и явлений микромира (преимущественно относящихся к живой природе), а также их осмысление (возможное благодаря знакомству с научно-популярной литературой) и упорядоченное отражение своих наблюдений в эскизно-текстовой форме.

В возрасте 7-10 лет дети проявляют активный интерес к миру природы. Микромир может служить для них неисчерпаемым источником новых открытий, поражающих воображение и подталкивающих к более углубленному знакомству с нашими соседями по планете Земля. Возможность непосредственного соприкосновения с миром живой природы на занятиях в лаборатории благотворно влияет на развитие личности современного ребенка.

**Цель программы:** создание условий для формирования и расширения кругозора обучающихся о мельчайших представителях живого мира.

#### **Обучающие задачи:**

- познакомить с историей развития микробиологии;
- сравнить строение одноклеточных представителей различных царств;
- формировать практические навыки работы с микроскопом и лабораторным оборудованием;

#### **Развивающие задачи:**

- развивать исследовательские умения;

- развитие познавательных интереса, интеллектуальных и творческих способностей.

**Воспитательные задачи:**

- формирование научного мировоззрения и культуры интеллектуального труда;
- побудить учащихся к активности;

**Организационные условия реализации программы.**

Программа «Микромир» предназначена для учащихся 1-4х классов обучающиеся в учреждениях общего образования, посещающих объединение МОДО СЮН, действующее на базе общеобразовательного учреждения или СЮН. Возраст детей, занимающихся в объединении 7 - 10 лет, учащиеся ОУ города Прохладного.

Срок реализации рабочей программы 1 год. Всего на учебный год на группу выделено – 72 учебных часа, 36 занятий, из них 36ч. теории, 36ч. практики.

В неделю проводится два спаренных занятия по 30 минут с 10 минутным перерывом между занятиями.

**Методы обучения:**

Для активизации деятельности детей используются следующие **методы работы:**

- лабораторный практикум;
- изготовление временных препаратов;
- микробиологический рисунок;
- словесные, наглядные, практические;
- индивидуальные и групповые.
- практические работы позволяют изучить натуральные объекты в природе.

Особенностью методики проведения занятия является разнообразие активных видов детской деятельности, смена которых позволяет избегать монотонности, снимает напряжение и усталость.

**Формы организаций учебных занятий.**

Основной формой является комбинированное занятие, которое включает в себя: организационный момент, разминку, закрепление пройденного материала, введение нового материала, подведение итогов. Программа также предусматривает групповые и индивидуальные формы занятий.

**Прогнозируемый результат обучения**

По окончании обучения по данной программе обучающиеся

***будут знать:***

- принципы работы микроскопа и основные методы работы с ним;
- правила техники безопасности при микроскопировании;
- нескольких основных представителей каждой из важнейших систематических групп микроскопических животных (всего не менее 20 видов);
- отличительные особенности их строения и жизнедеятельности; возможный видовой состав простейших пресного водоёма и почвы.

***будут уметь:***

- правильно и безопасно обращаться с микроскопом, биноклем, постоянными и временными микропрепаратами, осветительными приборами;
- добывать необходимый микроскопический объект в природе и подготавливать его к микроскопированию;
- изучать строение организма или предмета с использованием микроскопа, бинокля;
- производить зарисовку изучаемого объекта и с использованием справочной литературы указывать названия его частей, систематическое положение, давать его краткую характеристику;
- узнавать и называть наиболее часто встречающихся представителей животного микромира.

## 2. Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов		
		Всего	Теор.	Практ.
	Введение	2	1	1
	Строение микроскопа.	6	3	3
	Учимся создавать препараты.	4	2	2
	Интересные эксперименты.	14	7	7
	Мир в капле воды.	12	6	6
	Такие разные клетки.	14	7	7
	Из чего мы состоим.	10	5	5
	Мир вокруг нас.	10	5	5
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

### 3. Содержание программы.

#### 1. Введение в программу (1 час)

Ознакомление с программой. Инструктаж по технике безопасности.

#### 2. Строение микроскопа (6 часов теор.3 ч./пр. 3ч.)

Строение микроскопа. Как ухаживать за линзами микроскопа. Как хранить и переносить микроскоп. Предметный столик, подвеска препарата.

#### 3. Учимся создавать препараты (4 часов теор.2 ч./пр. 2ч.)

Препараты. Препарат на предметном стекле. Препарат в чашке Петри. Препарат «висячая капля». Постоянный препарат. Рассматриваем готовые препараты.

**4. Интересные эксперименты. (14 часов теор.7 ч./пр. 7ч.)** Экспериментируем с дрожжами. Дрожжи - маленькие грибу под микроскопом. Почему дрожжи очень любят сладкое. Что любят дрожжи - жару или холод. Много ли соли нужно артемиям, могут ли они жить в пресной воде.

**5. Мир в капле воды. (12 часов теор.6 ч./пр. 6ч.)** Мир в капле воды. Охота на микроорганизмы. Мир в капле лужи. Мир в капле из вазы с цветами. Мир в капле мясного бульона. Как отличить живое от неживого в воде.

**6. Такие разные клетки. (14 часов теор.7ч./пр. 7ч.)** Почему клетки назвали клетками. Такие разные клетки. Из каких частей состоит клетка? Клеточная стенка. Вакуоли. Хлоропласты. Клетка из мяса - что мы едим.

**7. Из чего мы состоим. (10 часов теор.5ч./пр. 5ч.)** Из чего мы состоим. Волосы, ногти, слюна кожа, кровь, зубной налет.

#### **8. Мир вокруг нас. (10 часов теор.5ч./пр. 5ч.)**

Мир вокруг нас. Еда. Крахмал, хлеб, мёд, колбаса. Интересные вещи. Пыль, деньги, пыльца и др. Как определить настоящий мед.

### 4. Средства обучения.

- лаборатория СЮН (учебный кабинет СЮН);
- микроскопы: оптический, монокулярный;
- набор микропрепаратов;
- мультимедийная установка.

### 5. Методические материалы.

- методическая литература;
- презентации;
- разработки лабораторных и практических работ с применением набора для проведения экспериментов по микробиологии.

### **6. Информационные источники:**

1. Врищ А. Э., Гилёва Т. В., Соловьева Т. М.: Лабораторные работы по ботанике и зоологии. // Биология № 37-43, 2002.
2. Генкель П. А.: Физиология растений. Учебное пособие по факультативному курсу.- М., Просвещение, 1985.
3. Гончаров О. В.: Лабораторный практикум по зоологии.- Саратов, ОАО «Издательство «Лицей», 2002
4. Гофман Х.: Кошек надо понимать. - М., Тера – Книжный клуб, 1998.
5. Гржимек Б.: Животные – жизнь моя. - М., Мысль, 1993.
6. Долгушина Н.Н.: Практические работы и наблюдения на занятиях ботанических кружков. // Биология № 41, 2000.
7. Песков В. Окно в природу. М., Тера – Книжный клуб, 2001. т.т. 1-2
8. Теремов А. В.: Простые опыты по ботанике. // Биология №4 -5, 1999

### **Литература для учащихся**

1. Рохлов В., Теремов А., Петросова Р.: Занимательная ботаника. - М., АСТ – ПРЕСС, 2002
2. Рохлов В., Теремов А.: Занимательная зоология. - М.: АСТ – ПРЕСС,