

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Лиховская средняя общеобразовательная школа**

Рассмотрена  
на заседании  
школы: \_\_\_\_\_  
протокол № 1  
от 22.08 20 23 г.  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
рук. ШМО. [подпись]

Согласовано  
с МС ~1  
22.08 20 23 г.  
Председатель МС

[подпись]

Принята  
педагогическим советом

протокол № 1 от 22/08 20 23 г.

Утверждаю

Директор

Н.В. Журавлева

приказ № 1/25

от 22.08.2023



**Рабочая программа**

по внеурочной деятельности «Мир под микроскопом»

класс 1

Составитель: Зайцева А.Н.

х. Лихой

2023 – 2024 учебный год

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа внеурочной деятельности «Мир под микроскопом» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования для обучающихся начальных классов.

Новизна и актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учётом региональных, в том числе экологических особенностей. В программу включены теоретические и практические занятия по экологии, микробиологии, ботанике, зоологии, анатомии и физиологии человека.

Программа рассчитана на 1 год, 33 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю во внеурочной деятельности. Включает теоретические и практические занятия. Возраст обучающихся 8 лет.

Занятие во внеурочных занятиях позволит школьникам, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии перед учащимися школы, так как предполагается организация внеклассных мероприятий с участием учащихся.

**Цель программы:** познакомить учащихся с многообразием мира живой природы, учить задумываться об огромной роли человека в сохранении экологического равновесия и его ответственности за происходящее на планете и собственное здоровье.

### **Задачи программы:**

образовательные

- расширять кругозор;
- способствовать популяризации биологических и экологических знаний;
- познакомить с видовым составом флоры и фауны, с редкими и исчезающими растениями и животными, с правилами поведения в природе;
- познакомить с биологическими специальностями.

развивающие

- развивать навыки работы с микроскопом;
- развивать навыки общения и коммуникации;
- развивать творческие способности;
- формировать экологическую культуру и чувства ответственности за состояние окружающей среды;

- формировать приёмы, умения и навыки по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов;

- формировать потребность в здоровом образе жизни.

воспитательные

- воспитывать интерес к миру живых существ;
- воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

Программа учитывает возрастные, общеучебные и психологические особенности младшего школьника. Программа предназначена для изучения законов науки и явлений окружающей среды, даёт возможность участия школьников в опытах и экспериментах. Система научно-исследовательских мероприятий, разработанная в рамках программы, направлена также на подготовку к выбору профессии.

Метапредметными результатами программы внеурочной деятельности «Природа под микроскопом» является формирование следующих универсальных учебных действий:

#### Регулятивные УУД

- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя.
- Учить высказывать своё предположение на основе работы с иллюстрацией, микроскопом.
- Учить работать по предложенному учителем плану.

#### Познавательные УУД

- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебном пособии.
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебное пособие, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятии.
- Перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всей группы.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять рассказы на основе простейших моделей (предметных рисунков, схематических рисунков, схем).

#### Коммуникативные

- Умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи.
- Слушать и понимать речь других.

- Договариваться о правилах общения и поведения и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Оздоровительные результаты программы внеурочной деятельности:

- Осознание обучающимися необходимости заботы о своём здоровье и выработки форм поведения, которые помогут избежать опасности для жизни и здоровья.
- Социальная адаптация детей: расширение сферы общения, приобретение опыта взаимодействия с окружающим миром.

#### **Контроль и оценка качества знаний:**

1. Смотр знаний, умений и навыков (олимпиада, викторина, интеллектуальная разминка)
2. Проектно-исследовательская работа.
3. Научно-практическая конференция.
4. Творческий отчёт о проведении опыта, наблюдения.

### **Содержание изучаемого курса.**

Природа под микроскопом. Методы исследования природы. Правила безопасности и меры оказания первой помощи. Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом.

Учимся создавать препараты. Зачем нужен микроскоп. Временные препараты. Приготовление микропрепаратов. Постоянный препарат.

Клетки растений и животных. Грибное царство. Что мы знаем о грибах. Споры гриба. Пенициллин. Плесень. Дрожжи - маленькие грибы под микроскопом.

Тайна жизни растений. Органы растений и их функции. Кожица лука. Иголка сосны. Стебель хлопчатника. Волокна хлопка. Стебель сосны. Пыльник лилии. Корень лотоса. Пробковое дерево. Пыльца. Растения Красной книги Ростовской области и меры по их охране.

Мир животных. Особенности и многообразие животных. Простейшие организмы. Тайны жизни одноклеточных животных. Мир в капле воды. Мир в капле лужи. Хлорелла. Инфузории-туфельки Вольвокс. Мир в капле из вазы с цветами. Эвглена зелёная. Мир в капле мясного бульона. Бактерии в жизни человека. Беспозвоночные. Эти удивительные артемии. В мире позвоночных животных. Холоднокровные животные. Кровь лягушки. Теплокровные животные. Животные в жизни человека. Кошачья шерсть. Собачья шерсть.

Секреты перелётных птиц. Птичьи перья. Животные Красной книги Ростовской области и меры по их охране.

Человек особенный. Особенности устройства и работы систем органов человека. Из чего мы состоим. Функциональные пробы и следования работы организма человека. Кровь человека. Сердечная ткань человека. Гладкие мышцы. Сухожилие. Соединительная ткань. Мозг. Двигательный нерв. Желудок. Лёгкое. Поджелудочная железа. Селезёнка. Сперматозоид. Деление живой клетки. Факторы здоровья человека. Влияние вредных привычек на здоровье. Культура питания. Еда. Анализ состава пищевых продуктов. Натуральный йогурт. Сахар. Настоящий мёд. Здоровый образ жизни. Предметы в доме: ковёр, линолеум. Пыль, бумажные деньги.

### Календарно-тематический план

| №/п | Тема занятия                                                                                                                                                                                                    | Кол-во часов |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1.  | Природа под микроскопом. Методы исследования природы. Правила безопасности и меры оказания первой помощи. Исследования природы с помощью микроскопа. Учимся создавать препараты. Приготовление микропрепаратов. | 2            |
| 2.  | Клетки растений и животных. Грибное царство. Что мы знаем о грибах. Споры гриба. Пенициллин. Плесень. Дрожжи - маленькие грибы под микроскопом.                                                                 | 2            |
| 3.  | Тайна жизни растений. Органы растений и их функции. Кожица лука. Иголлка сосны. Стебель хлопчатника. Волокна хлопка. Стебель сосны. Пыльник лилии. Корень лотоса. Пробковое дерево. Пыльца.                     | 2            |
| 4.  | Растения Красной книги Ростовской области и меры по их охране.                                                                                                                                                  | 1            |
| 5.  | Мир животных. Особенности и многообразие животных. Простейшие организмы. Тайны жизни одноклеточных животных.                                                                                                    | 3            |
| 6.  | Мир в капле лужи. Эксперимент.                                                                                                                                                                                  | 2            |
| 7.  | Мир в капле из вазы с цветами. Мир в капле мясного бульона. Эксперимент.                                                                                                                                        | 2            |
| 8.  | Беспозвоночные. Эти удивительные артемии. В мире позвоночных животных. Холоднокровные животные. Кровь                                                                                                           | 2            |

|     |                                                                                                                                                                |      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|     | лягушки.                                                                                                                                                       |      |
| 9.  | Теплокровные животные. Животные в жизни человека. Кошачья шерсть. Собачья шерсть. Секреты перелётных птиц. Птичьи перья.                                       | 2    |
| 10. | Животные Красной книги Ростовской области и меры по их охране.                                                                                                 | 1    |
| 11. | Человек особенный. Особенности устройства и работы систем органов человека. Из чего мы состоим. Функциональные пробы и исследования работы организма человека. | 2    |
| 12. | Деление живой клетки.                                                                                                                                          | 2    |
| 13. | Факторы здоровья человека. Влияние вредных привычек на здоровье.                                                                                               | 2    |
| 14. | Культура питания. Еда. Анализ состава пищевых продуктов. Натуральный йогурт. Сахар. Настоящий мёд.                                                             | 2    |
| 15. | Здоровый образ жизни. Предметы в доме: ковёр, линолеум. Пыль, бумажные деньги.                                                                                 | 2    |
| 16. | Олимпиады и творческий отчёт о проведении опыта, эксперимента.                                                                                                 | 2    |
| 17. | Проектно-исследовательская работа                                                                                                                              | 2    |
|     | Итого                                                                                                                                                          | 33 ч |

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В результате изучения курса «Мир под микроскопом» **обучающиеся на ступени начального общего образования:**

- 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;
- получают возможность осознать своё место в мире;

- 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) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

### **Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы.**

- Ноутбук, проектор, экран
- Цифровой микроскоп-1, микроскопы-4, микропрепараты, предметные и покровные стекла
- Рекомендации по проведению лабораторных работ:
  1. Ознакомление с устройством микроскопа и овладение приемами пользования;
  2. Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом;
  3. Строение бактериальных клеток;
  4. Строение плесневого гриба мукора;
  5. Строение дрожжей;
  6. Изучение клеток слизистой оболочки полости рта человека и др.

### **Список использованной литературы:**

- Бинас А.В., Маш Р.Д. Никишов А.И.и др. Биологический эксперимент в школе. Просвещение .190-с.
- Кузнецова Н.М. Лабораторные работы по курсу общей биологии. Липецк-2006. 26-с.

**Календарно-тематическое планирование занятий внеурочной деятельности  
«Мир под микроскопом»**

| №<br>п/п | Дата<br>проведения<br>урока | Корректировка | Темы занятий                                                                                                                                         | Кол-во ч |
|----------|-----------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1.       | 7.09                        |               | Природа под микроскопом. Методы исследования природы. Правила безопасности и меры оказания первой помощи. Исследования природы с помощью микроскопа. | 1        |
| 2.       | 14.09                       |               | Учимся создавать препараты. Приготовление микропрепаратов.                                                                                           | 1        |
| 3.       | 21.09                       |               | Клетки растений и животных. Грибное царство. Что мы знаем о грибах. Споры гриба.                                                                     | 1        |
| 4.       | 28.09                       |               | Пенициллин. Плесень. Дрожжи - маленькие грибы под микроскопом.                                                                                       | 1        |
| 5.       | 5.10                        |               | Тайна жизни растений. Органы растений и их функции. Кожица лука. Иголлка сосны. Стебель хлопчатника. Волокна хлопка.                                 | 1        |
| 6.       | 12.10                       |               | Стебель сосны. Пыльник лилии. Пробковое дерево. Пыльца.                                                                                              | 1        |
| 7.       | 19.10                       |               | Растения Красной книги Ростовской области и меры по их охране.                                                                                       | 1        |
| 8.       | 26.10                       |               | Мир животных. Особенности и многообразие животных. Простейшие организмы.                                                                             | 1        |
| 9.       | 09.11                       |               | Тайны жизни одноклеточных животных.                                                                                                                  | 1        |
| 10.      | 16.11                       |               | Мир в капле лужи. Эксперимент.                                                                                                                       | 1        |
| 11.      | 23.11                       |               | Мир в капле из вазы с цветами. Эксперимент.                                                                                                          | 1        |
| 12.      | 30.11                       |               | Беспозвоночные. Эти удивительные артемии.                                                                                                            | 1        |
| 13.      | 7.12                        |               | В мире позвоночных животных.                                                                                                                         | 1        |
| 14.      | 14.12                       |               | Холоднокровные животные.                                                                                                                             | 1        |
| 15.      | 21.12                       |               | Теплокровные животные.                                                                                                                               | 1        |
| 16.      | 28.12                       |               | Животные в жизни человека.                                                                                                                           | 1        |
| 17.      | 11.01                       |               | Кошачья шерсть. Собачья шерсть                                                                                                                       | 1        |
| 18.      | 18.01                       |               | Секреты перелётных птиц. Птичьи перья.                                                                                                               | 1        |
| 19.      | 25.01                       |               | Животные Красной книги Ростовской области и меры по их охране.                                                                                       | 1        |
| 20.      | 01.02                       |               | Человек особенный. Особенности устройства и работы систем органов человека.                                                                          | 1        |

|     |       |  |                                                                  |   |
|-----|-------|--|------------------------------------------------------------------|---|
| 21. | 08.02 |  | Из чего мы состоим                                               | 1 |
| 22. | 15.02 |  | Функциональные пробы и исследования работы организма человека.   | 1 |
| 23. | 29.02 |  | Функциональные пробы и исследования работы организма человека.   | 1 |
| 24. | 07.03 |  | Деление живой клетки.                                            | 1 |
| 25. | 14.03 |  | Факторы здоровья человека. Влияние вредных привычек на здоровье. | 1 |
| 26. | 21.03 |  | Культура питания. Еда. Анализ состава пищевых продуктов.         | 1 |
| 27. | 04.04 |  | Анализ состава пищевых продуктов.                                | 1 |
| 28. | 11.04 |  | Натуральный йогурт.                                              | 1 |
| 29. | 18.04 |  | Сахар. Настоящий мёд.                                            | 1 |
| 30. | 25.04 |  | Здоровый образ жизни.                                            | 1 |
| 31. | 02.05 |  | Предметы в доме: ковёр, линолеум.                                | 1 |
| 32. | 16.05 |  | Пыль, бумажные деньги                                            | 1 |
| 33. | 23.05 |  | Проектно-исследовательская работа                                | 1 |