**КОМИТЕТ АДМИНИСТРАЦИИ ЗАРИНСКОГО РАЙОНА**

**ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ДЕЛАМ МОЛОДЁЖИ**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ТЯГУНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

|  |  |
| --- | --- |
| **«Согласовано»****«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г.** | **«Утверждено»****Директором школы****А.В.Тимофеевой****Приказ №\_\_\_\_от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г.** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Направление: естественнонаучное**

**«ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ»**

**ДЛЯ 8-9 КЛАССОВ**

**с использованием оборудования центра «Точка роста»**

**СРОК РЕАЛИЗАЦИИ- 2 ГОДА**

Составитель: Семенова О.Г.

 учитель биологии и химии

**2022**

**Пояснительная записка**

Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта. Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов 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 олимпиадном движении. На дополнительных занятиях по биологии закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» достаточно невелико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся. Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Также, данный курс будет способствовать развитию учебной мотивации по выбору профессии, связанной со знаниями в области биологии. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого обучающегося

**Цель и задачи программы**

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи:

1. Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях

2. Приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов

3. Развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности

4. Подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

5. 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, в том числе с использованием ИКТ.

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

Срок реализации – 2 года, 1 час в неделю.

**Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности. Ожидаемые результаты**

**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)

4. Эстетического отношения к живым объектам.

**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 речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию

**Предметные результаты:**

**В познавательной (интеллектуальной) сфере:**

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.

**В ценностно-ориентационной сфере:**

1. Знание основных правил поведения в природе.

2. Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

**В сфере трудовой деятельности:**

1. Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.

2. Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

**В эстетической сфере:**

1. Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Содержание курса**

**Лаборатория Левенгука.** Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка

**Жизнедеятельность клеток.** Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов Открытие клетки. Открытие одноклеточных организмов. Особенности строения дрожжей, простейших

**Практическая анатомия**. Сам себе исследователь Зубная формула Бактерии – враги (изучение зубного налета под микроскопом) Строение волоса под микроскопом Как растут волосы Изучение человеческого ногтя под микроскопом Изучение кожи под микроскопом Изучение человеческой слюны под микроскопом

**Здоровое питание.** Запасающий углевод - крахмал Изучение меда под микроскопом Как портится бульон Сухие и свежие дрожжи: есть ли отличия? Зачем варить еду? Качество продуктов питания: пирожки Качество продуктов питания: колбаса Исследование молока Кристаллы, используемые в пищу Губительная плесень

**Окружающий мир** Строение пыли. Школьный мел под микроскопом Выявление уровня защиты у бумажных денежных купюр Исследование бумаги под микроскопом Определение качества линолеума Определение качества одежды по волокнам с помощью микроскопа Определение качества полотенца под микроскопом

**Растения** Клетки из стеклянного домика Полезные пузырьки в корне лотоса Как корень держится в земле? Стебель: от листьев к корням и обратно Как устроен лист От рдеста до алоэ У устьиц тоже есть «режим работы» Экологический практикум. Как перекрыть кислород листьям С чего начинается яблоня Проращивание семян Верх и низ, или Что такое геотропизм

**Мир насекомых** Красота под микроскопом Почему комары не падают, сидя вниз головой А зачем на свете пчелы? Целое насекомое

**Практическая зоология** Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.

**Биопрактикум** Учебно-исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернетресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

**Поурочно – тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название разделов, тем** | **Кол-во часов** |
|  | **Лаборатория Левенгука** | 6 |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ при проведении Лабораторных работ | 1 |
| **2** | Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование | **1** |
| **3** | Временный препарат на предметном столике микроскопа | **1** |
| **4** | Временный препарат на предметном чашке Петри | **1** |
| **5** | Висячая капля | **1** |
| **6** | Приготовление постоянных препаратов | **1** |
|  | **Жизнедеятельность клеток** | **6** |
| **7** | Целый мир в капле воды | **1** |
| **8** | Висячая капля из грязной лужи | **1** |
| **9** | Висячая капля из вазы с водой | **1** |
| **10** | Висячая капля их мясного бульона | **1** |
| **11-12** | Мини-исследование «Микромир» | **2** |
|  | **Клетки бывают разные** | **5** |
| **13** | Тайны винной пробки | **1** |
| **14** | Клетки- бутылки | **1** |
| **15** | Из чего состоит мясо? | **1** |
| **16** | Икра: все лучшее - малькам | **1** |
| **17** | Маленькие красные клетки | **1** |
|  | **Практическая анатомия**  | **8** |
| **18** | Сам себе исследователь | **1** |
| **19** | Зубная формула | **1** |
| **20** | Бактерии – враги (изучение зубного налета под микроскопом) | **1** |
| **21** | Строение волоса под микроскопом | **1** |
| **22** | Как растут волосы | **1** |
| **23** | Изучение человеческого ногтя | **1** |
| **24** | Изучение кожи под микроскопом | **1** |
| **25** | Изучение человеческой слюны под микроскопом | **1** |
|  | **Здоровое питание** | **13** |
| **26-27** | Запасающий углевод - крахмал | **2** |
| **28-29** | Изучение меда под микроскопом | **2** |
| **30** | Как портится бульон | **1** |
| **31** | Сухие и свежие дрожжи: есть ли отличия? | **1** |
| **32** | Зачем варить еду? | **1** |
| **33** | Качество продуктов питания: пирожки | **1** |
| **34** | Качество продуктов питания: колбаса | **1** |
| **35** | Исследование молока | **1** |
| **36** | Кристаллы, используемые в пищу | **1** |
| **37-38** | Губительная плесень | **2** |
|  | **Окружающий мир** | **9** |
| **39** | Строение пыли | **1** |
| **40** | Школьный мел | **1** |
| **41** | Выявление уровня защиты у бумажных денежных купюр | **1** |
| **42** | Исследование бумаги под микроскопом | **1** |
| **43** | Определение качества линолеума | **1** |
| **44-45** | Определение качества одежды по волокнам с помощью микроскопа | **2** |
| **46-47** | Определение качества полотенца под микроскопом | **2** |
|  | **Растения** | **11** |
| **48** | Клетки из стеклянного домика | **1** |
| **49** | Полезные пузырьки в корне лотоса | **1** |
| **50** | Как корень держится в земле? | **1** |
| **51** | Стебель: от листьев к корням и обратно | **1** |
| **52** | Как устроен лист | **1** |
| **53** | От рдеста до алоэ | **1** |
| **54** | У устьиц тоже есть «режим работы» | **1** |
| **55** | Экологический практикум. Как перекрыть кислород листьям | **1** |
| **56** | С чего начинается яблоня | **1** |
| **57** | Проращивание семян | **1** |
| **58** | Верх и низ, или Что такое геотропизм | **1** |
|  | **Мир насекомых** | **4** |
| **59** | Красота под микроскопом | **1** |
| **60** | Почему комары не падают, сидя вниз головой | **1** |
| **61** | А зачем на свете пчелы? | **1** |
| **62** | Целое насекомое | **1** |
|  | **Биопрактикум** | **6** |
| **63** | Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. | **1** |
| **64** | Источники информации | **1** |
| **65** | Как оформить результаты исследования | **1** |
| **66** | Подготовка к отчетной конференции | **1** |
| **67-68** | Отчетная конференция | **2** |
|  | **Итого**  | **68** |