

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности**

**«Практическая биология»**

**для 5-6 классов на 2022-2023 учебный год**



**Программу составил учитель биологии Мурсалов А.Т.**

**с. Рутул 2022 г.**

**Пояснительная записка**

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. 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 5,6 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по биологии в 5,6 классах 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» в 5,6 классах достаточно велико, 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.

Цель и задачи программы

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

Задачи:

* Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
* приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
* развитие умений и навыков проектно - исследовательской деятельности;
* подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
* формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

* создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост;

использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс- технология, метод проектов);

* организация проектной деятельности школьников и проведение мини-конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, кейс-технологии, 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.

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончанию реализации программы:

* иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении

доклада, публичном выступлении;

* знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
* уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
* уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
* владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

# Ожидаемые результаты Личностные результаты:

* знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
* развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
* Развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
* эстетического отношения к живым объектам.

# Метапредметные результаты:

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

# Предметные результаты:

* 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;

* классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
* объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
* сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключениям основе сравнения;
* умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
* овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

1. В ценностно-ориентационной сфере:

* знание основных правил поведения в природе;
* анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

1. В сфере трудовой деятельности:

* знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
* соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

1. В эстетической сфере:

* овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы. Структура программы

Программа «Практическая биология» включает в себя разделы:

1.Введение, 2.Лаборатория Левенгука, 3.Практическая ботаника, 4.Практическая Зоология, 5.Биопрактикум.

При изучении разделов школьники смогут почувствовать себя в роли ученых из разных областей биологии. Ботаника— наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микология — наука о грибах.

Физиология— наука о жизненных процессах. Экология— наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Бактериология— наука о бактериях. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биогеография— наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов.

Систематика— научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма.

Тематический план

|  |  |
| --- | --- |
| Название раздела | Количество часов |
| Введение | 1 |
| Цифровая Лаборатория РЕЛЕОН «Биология»-5 | 5 |
| Практическая ботаника | 16 |
| Практическая зоология | 7 |
| Биопрактикум | 6 |
| итого | 35 |

Примерное содержание

Во введении учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

Раздел1. «Цифровая Лаборатория РЕЛЕОН «Биология -5» (5часов) 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.

# Практические лабораторные работы:

-Устройство микроскопа

-Приготовление и рассматривание микропрепаратов

-Зарисовка биологических объектов

# Проектно-исследовательская деятельность:

-Мини-исследование

«Микромир»(работа в группах с последующей презентацией). Раздел2. Практическая ботаника(16часов)

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Дагестана.

# Практические и лабораторные работы:

-Морфологическое описание растений

-Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном

состоянии

-Монтировка гербария

# Проектно-исследовательская деятельность:

* Создание каталога «Видовое разнообразие растений при школьной территории»
* Проект «Редкие растения Дагестана»

Раздел З. Практическая зоология (7часов)

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

# Практические и лабораторные работы:

* Работа по определению животных
* Составление пищевых цепочек
* Определение экологической группы животных по внешнему виду
* Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»

# Проектно-исследовательская деятельность:

* Мини-исследование «Птицы на кормушке»

Проект «Красная книга животных Дагестана» Раздел4 .Биопрактикум ( 6 часов)

Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы Исследований . Правила оформления результатов.

Источники информации(библиотека, интернет- ресурсы).Какоформитьписьменноесообщениеипрезентацию.Освоениеиотработкаметоди

к выращивания биокультур .Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

# Практические и лабораторные работы:

* + Работа с информацией (посещение библиотеки)
  + Оформление доклада и презентации по определенной теме

# Проектно-исследовательская деятельность:

Модуль «Физиология растений»

* + Движение растений
  + Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений
  + Прорастание семян
  + Влияние прищипки на рост корня
  + Модуль «Экологический практикум»
  + Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации
  + Определение запыленности воздуха в помещениях

Календарно-тематическое планирование

дата № Тема занятий Форма проведения

1 Вводный инструктаж по ТБ при проведении Лабораторных работ.

Беседа

Цифровая Лаборатория РЕЛЕОН «Биология-5» (5часов) 2

Приборы для научных исследований, Лабораторное оборудование

Практическая работа

3Знакомство с устройством микроскопа.Практическая работа

4 Техника биологического рисунка Приготовления микропрепаратов

Лабораторный

практикум

5Мини-исследование «Микромир»Работа в группах Практическая ботаника (16часов)

6,7

Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»

гербария

Техникасбора,высушиванияимонтировки

гербария

экскурсия

12,13Определяем и классифицируем Практическая работа

8,9

Практическая работа

14,15хМорфологическое описание растений

10,11Те

ника сбора, высушивания и монтировки Прак

тическая работа

16,17 Определение растений в безлиственном состоянии

Практическая работа с определителями Практическая работа

18,19

Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»

Проектная деятельность

20,21

Редкие растения Дагестана

Проектная деятельность

Практическая зоология (7часов)

22Система животного мира Творческая мастерская

23Определяем и классифицируем Практическая работа

24Практическая орнитология Работа в группах

25Мини-исследование «Птицы на кормушке»Проектная деятельность

26 Проект «Красная книга Дагестана»Проектная деятельность

27Проект «Красная книга Дагестана»Проектная деятельность

1. Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»

экскурсия

Биопрактикум (бчасов)

1. Каквыбрать тему для исследования.Постановка целей и задач.

Теоретическое занятие

30Источники информации

31Как оформить результаты исследования Практическаяработа

32Физиология растений

33Экологический практикум

Теоретическое занятие Исследовательская

34 Экологический практикум. Подготовка к отчетной конференции

Исследовательская деятельность

35Отчетная конференция

Итого 35 часов

презентаций, докладов Презентация работы