**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА с. МАЙРАМАДАГ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на заседании  педагогического совета  протокол № \_\_\_\_\_  от « \_\_ » ­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г | «Согласовано»  Зам. директора по УВР:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Магкоева Е.Ю.  « \_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г | «Утверждаю»  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Гелиева Ф.С/.  « \_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г  Приказ №\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г |

**Рабочая программа внеурочной деятельности**

**в 5-6 классах с использованием оборудования**

**центра «Точка роста»**

**«Практическая биология»**

Срок реализации: 1 год

Учитель биологии : Дзампаева Альбина Юрьевна

с. Майрамадаг, 2021 год













**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
  + 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 умозаключения на 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:

Введение,

Лаборатория Левенгука,

Практическая ботаника,

Практическая Зоология,

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** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** |  | **Лаборатория Левенгука** | **5** |
| **2** |  | **Практическая ботаника** | **16** |
| **3** |  | **Практическая зоология** | **7** |
| **4** |  | **Биопрактикум** | **6** |
|  | ИТОГО | | **35** |

**Тематический план**

**Примерное содержание**

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

**Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (5 часов)**

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).

**Раздел 2. Практическая ботаника (16 часов)**

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 Башкортостана.

***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 пришкольной территории»
* Проект «Редкие растения Башкортостана»

**Раздел 3. Практическая зоология (7 часов)**

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.

***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 Башкортостана»

**Раздел 4. 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). 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.

***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** |  |  |  |  |  | **Форма проведения** |
| **Введение (1 час)** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | Вводный инструктаж по ТБ при проведении | | | | | | Беседа |
|  |  | лабораторных работ. | | |  |  |  |  |
| **Лаборатория Левенгука (5 часов)** | | | |  |  |  |  |  |
|  | 2 | Приборы | для | научных | исследований, | | | Практическая работа |
|  |  | лабораторное оборудование | | |  |  |  |  |
|  | 3 | Знакомство с устройством микроскопа. | | | |  |  | Практическая работа |
|  | 4 | Техника | биологического | | рисунка | | и | Лабораторный практикум |
|  |  | приготовление микропрепаратов | | | |  |  |  |
|  | 5 | Мини-исследование «Микромир» | | | |  |  | Работа в группах |
| **Практическая ботаника (16 часов)** | | | |  |  |  |  |  |
|  | 6,7 | Фенологические наблюдения «Осень в жизни | | | | | | Экскурсия |
|  |  | растений» |  |  |  |  |  |  |
|  | 8,9 | Техника сбора, высушивания и монтировки | | | | | | Практическая работа |
|  |  | гербария |  |  |  |  |  |  |
|  | 10,11 | Техника сбора, высушивания и монтировки | | | | | | Практическая работа |
|  |  | гербария |  |  |  |  |  |  |
|  | 12,13 | Определяем и классифицируем | | |  |  |  | Практическая работа с |
|  |  |  |  |  |  |  |  | определителями |
|  | 14,15 | Морфологическое описание растений | | | |  |  | Лабораторный практикум |
|  | 16,17 | Определение растений в | | | безлиственном | | | Практическая работа |
|  |  | состоянии |  |  |  |  |  |  |
|  | 18,19 | Создание каталога «Видовое разнообразие | | | | | | Проектная деятельность |
|  |  | растений пришкольной территории» | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 20,21 | Редкие растения Башкортостана | | |  |  |  | Проектная деятельность |
| **Практическая зоология (7 часов)** | | | |  |  |  |  |  |
|  | 22 | Система животного мира | | |  |  |  | Творческая мастерская |
|  | 23 | Определяем и классифицируем | | |  |  |  | Практическая работа |
|  | 24 | Определяем животных по следам и контуру | | | | |  | Практическая работа |
|  | 25 | Определение | | экологической | | группы | | Лабораторный практикум |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | животных по внешнему виду |  |  |
|  | 26 | Практическая орнитология | Работа в группах |  |
|  |  | Мини- исследование «Птицы на кормушке» |  |  |
|  | 27 | Проект «Красная книга Башкортостана» | Проектная деятельность | |
|  | 28 | Проект «Красная книга Башкортостана» | Проектная деятельность | |
|  | 29 | Фенологические наблюдения «Зима в жизни | Экскурсия |  |
|  |  | растений и животных» |  |  |
| **Биопрактикум (6 часов)** | | |  |  |
|  | 30 | Каквыбрать тему дляисследования. | Теоретическое занятие | |
|  |  | Постановка целей и задач. Источники |  |  |
|  |  | информации |  |  |
|  | 31 | Как оформить результаты исследования | Практическая работа | |
|  | 32 | Физиология растений | Теоретическое занятие | |
|  | 33 | Экологический практикум | Исследовательская | |
|  |  |  | деятельность |  |
|  | 34 | Экологический практикум. Подготовка к | Исследовательская | |
|  |  | отчетной конференции | деятельность. | Создание |
|  |  |  | презентаций, докладов | |
|  | 35 | Отчетная конференция | Презентация работы | |

**Методическое обеспечение:**

**Информационно-коммуникативные средства обучения**

* 1. Компьютер
  2. Мультимедийный проектор

**Техническое оснащение (оборудование):**

1. Микроскопы;
2. Цифровая лаборатория «Архимед»;!!!
3. Оборудование для опытов и экспериментов.

**Литература для учителя**

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.:

LINKA PRESS, 1996.

1. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
2. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
3. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1,

3, 5, 7.

1. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

**Интернет-ресурсы**

1. http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm — биологическое разнообразие России.
2. http://www.wwf.ru — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
3. http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»
4. http://www.ecosystema.ru — экологическое образование детей и изучение природы России.