**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Муравлёвская средняя общеобразовательная школа**

**Урицкого района Орловской области**

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮДиректор школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В.СкукинПриказ № 38от 30.08.2023 г.  |

***ПРОГРАММА***

***внеурочной деятельности общеинтеллектуального***

***направления «Увлекательная биология».***

***«Точка роста».***

*(Возраст 12-15 лет)*

Разработана на основе федерального образовательного

 стандарта основного общего образования.

 Количество часов: 34 часа (1ч. в неделю).

Учитель биологии и химии

 Лаврова Р. Н.

Муравлёво,2023

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 6 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений,  применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На уроках 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» в 7,9 классе 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.

 Обучение биологии осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста. На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования. Образовательная программа  позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

 Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

 • для расширения содержания школьного биологического образования;

• для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;

• для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

• для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

 При обучении биологии будут использоваться цифровые образовательные ресурсы и оборудование: Цифровая лаборатория «Точка Роста».

**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.

 Количество часов по учебному плану МБОУ Муравлёвской средней

общеобразовательной школы: Всего 34 часа; в неделю 1 час.

**Планируемые результаты освоения программы**

**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.

***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.

***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.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

-знание основных правил поведения в природе;

-анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

-знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

-соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

4. В эстетической сфере: овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Содержание 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.

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

**Введение (1час)**

Вводный инструктаж по ТБ. Инструктаж при проведении лабораторных работ.

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

 Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. Лабораторная работа «Знакомство с устройством микроскопа». Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов. Практическая работа «Создание модели клетки из пластилина». Мини-исследование «Микромир»

***Практические лабораторные работы:***

- «Знакомство с устройством микроскопа».

- «Создание модели клетки из пластилина».

***Проектно-исследовательская деятельность:***

Мини – исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

**Раздел 2. Практическая ботаника (9 часов)**

 Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений». Экскурсия «Живая и неживая природа». Техника сбора, высушивания и монтировки гербария. Изготовление простейшего гербария. Практическая работа «Составление макета этапов развития семени фасоли». Практическая работа №3 «Способы вегетативного размножения растений». Морфологическое описание растений. Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории». Редкие растения Орловской области. Легенды о цветах. Экологический турнир «В содружестве с природой».

***Практические и лабораторные работы:***

-«Составление макета этапов развития семени фасоли»

-«Способы вегетативного размножения растений».

***Проектно-исследовательская деятельность:***

Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»

Проект «Редкие растения Орловской области»

**Раздел 3. Практическая зоология (9 часов)**

   Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов.

Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Практическая орнитология. Творческая мастерская «Изготовление кормушек». Викторина о птицах. Работа над проектом «Берегите птиц». Проект «Красная книга Ростовской области». Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных». Творческая мастерская «Создание макета аквариума». Час ребусов.

***Практические и лабораторные работы:***

-Составление пищевых цепочек

***Проектно-исследовательская деятельность:***

-Творческая мастерская «Изготовление кормушек».

-«Берегите птиц».

- «Красная книга Орловской области».

-«Создание макета аквариума».

**Раздел 4. Биопрактикум (10 часов)**

 Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Как оформить результаты исследования. Физиология растений. Движение растений

Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений. Прорастание семян. Влияние прищипки на рост корня. Выращивание культуры бактерий и простейших. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий. Влияние дрожжей на укоренение черенков. Определение запыленности воздуха в помещениях. Подготовка к отчетной конференции. Отчетная конференция. Итоговое занятие «Мой биологический интерес».

***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.

**Модуль «Микробиология»:**

Выращивание культуры бактерий и простейших

Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий

**Модуль «Микология»:**

Влияние дрожжей на укоренение черенков

**Модуль «Экологический практикум»:**

Определение запыленности воздуха в помещениях.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела** | **Количество часов** | **Использование оборудования центра «Точка роста»** |
| **Всего** | **теория** | **практика** |
| **1** | **Введение** | **1ч** | **1ч** | - | **Демонстрацион-ное оборудование** |
| **2** | **«Лаборатория Левенгука»** | **5ч** | **2ч** | **3ч** | **Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)** |
| **3** | **Практическая ботаника** | **9ч** | **6ч** | **3ч** | **Демонстрацион-ное оборудование** |
| **4** | **Практическая зоология** | **9ч** | **5ч** | **4ч** | **Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)** |
| **5** | **Биопрактикум** | **10ч** | **6ч** | **4ч** | **Демонстрацион-ное оборудование** |
|  | **Итого:** | **34ч** | **20ч** | **14ч** |  |