**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**И СПОРТА АДМИНИСТРАЦИИ ОРЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«НОВОСЕЛОВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

**ОРЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО:  на заседании МС  Протокол №\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г. | СОГЛАСОВАНО:  Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.И. Щелкина  Протокол №\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г. | УТВЕРЖДЕНО:  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Ю. Подуева  Приказ №\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Курса внеурочной деятельности

«Практическая биология»

для 7 класса основного общего образования

на 2024-2025 учебный год

Составитель: Романова Галина Сергеевна,

учитель биологии и химии

**д.Новоселово**

**2024** 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 7 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений,  применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На уроках биологии в 7 классе 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 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.

**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.

**Содержание программы**

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

**Раздел 1. «Лаборатория Микромир» (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 (8 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 Орловского района.

***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 Орловского района»

**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 Орловской области»

**Раздел 4. Биопрактикум (13 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 «Микробиология»**

* Выращивание культуры бактерий и простейших
* Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий

**Модуль «Микология»**

* Влияние дрожжей на укоренение черенков

**Модуль «Экологический практикум»**

* Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации
* Определение запыленности воздуха в помещениях

**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 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.

**Структура программы**

Программа «Практическая биология» включает в себя разделы:

* Введение,
* Лаборатория Микромир,
* 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.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Количество часов |
|  | Введение | 1 |
| 1 | Лаборатория Микромир | 5 |
| 2 | Практическая ботаника | 8 |
| 3 | Практическая зоология | 7 |
| 4 | Биопрактикум | 13 |
| ИТОГО | | 34 |

**Календарно- тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Форма проведения** | **Дата** | |
| **Введение (1 час)** | | | **План** | **Факт** |
| 1. | Вводный инструктаж по ТБ при проведении лаб. работ. | Беседа |  |  |
| **Лаборатория Левенгука (5 часов)** | | | | |
| 2. | Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование | Практическая работа |  |  |
| 3. | Знакомство с устройством микроскопа. | Практическая работа |  |  |
| 4. | Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов | Лабораторный практикум |  |  |
| 5. | Мини-исследование «Микромир» | Работа в группах |  |  |
| **Практическая ботаника (8 часов)** | | | | |
| 6. | Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений» | Экскурсия |  |  |
| 7. | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария | Практическая работа |  |  |
| 8. | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария | Практическая работа |  |  |
| 9. | Определяем и классифицируем | Практическая работа с определителями |  |  |
| 10. | Морфологическое описание растений | Лабораторный практикум |  |  |
| 11. | Определение растений в безлиственном состоянии | Практическая работа |  |  |
| 12. | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» | Проектная деятельность |  |  |
| 13. | Редкие растения Орловского района | Проектная деятельность |  |  |
| **Практическая зоология (7 часов)** | | | | |
| 14. | Система животного  мира | Творческая мастерская |  |  |
| 15. | Определяем и классифицируем | Практическая работа |  |  |
| 16. | Определяем  животных по следам и контуру | Практическая работа |  |  |
| 17. | Определение  экологической группы животных по внешнему виду | Лабораторный практикум |  |  |
| 18. | Практическая орнитология  Мини- исследование «Птицы на кормушке» | Работа в группах |  |  |
| 19. | Проект «Красная книга Орловской области» | Проектная деятельность |  |  |
| 20. | Проект «Красная книга Орловской области» | Проектная деятельность |  |  |
| 21. | Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных» | Экскурсия |  |  |
| **Биопрактикум (13 часов)** | | | | |
| 22. | Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач | Теоретическое занятие |  |  |
| 23. | Источники информации | Практическая работа |  |  |
| 24. | Как оформить результаты исследования | Теоретическое занятие |  |  |
| 25. | Физиология растений, задания по функциональной гр. | Исследовательская деятельность |  |  |
| 26. | Физиология растений | Исследовательская деятельность |  |  |
| 27. | Микробиология | Исследовательская деятельность |  |  |
| 28. | Микология | Исследовательская деятельность |  |  |
| 29. | Экологический практикум, задания по функциональной гр. | Исследовательская деятельность |  |  |
| 30. | Экологический практикум, задания по функциональной гр. | Исследовательская деятельность |  |  |
| 31. | Подготовка к отчетной конференции | Создание презентаций, докладов |  |  |
| 32. | Отчетная конференция | Презентация работы |  |  |
| 33. | Итоговая диагностика | Отработка заданий олимпиад |  |  |
| 34. | Подведение итогов за учебный год | Создание портфолио личных достижений |  |  |

**Методическое обеспечение:**

**Информационно-коммуникативные средства обучения**

1.  Компьютер;

2. Мультимедийный проектор.

**Техническое оснащение (оборудование):**

* 1. Микроскопы;
  2. Гербарий;

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.

3.       Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.

4.       Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.

5.       Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.

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

**Интернет-ресурсы**

1.        [http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm](https://www.google.com/url?q=http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm&sa=D&usg=AFQjCNE6n3x6NdSOG9RcolOMdaX6CYeooQ) — биологическое разнообразие России.

2.        [http://www.wwf.ru](https://www.google.com/url?q=http://www.wwf.ru&sa=D&usg=AFQjCNFZj8XZCF_TUUh-aA-mW-v7GIU_dA) — Всемирный фонд дикой природы (WWF).

3.        [http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm](https://www.google.com/url?q=http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm&sa=D&usg=AFQjCNEpk2UqzOnRHgi-34pz7FAPfkygMg) — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования» / *Самкова В.А.* Открывая мир. Практические задания для учащихся.

4.        [http://www.kunzm.ru](https://www.google.com/url?q=http://www.kunzm.ru&sa=D&usg=AFQjCNEXbvSjPJf-cx_p7Q6CHkyK_jn_mg) — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.

5.        [http://www.ecosystema.ru](https://www.google.com/url?q=http://www.ecosystema.ru&sa=D&usg=AFQjCNGn0t6uLtMTwJn96foyj2s-un4yWA) — экологическое образование детей и изучение природы России.