|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДЕНО  Директор  МБОУ «Горбатовская ООШ»  Боковского района  Приказ №286 от16.06.2022г  \_\_\_\_\_\_\_\_/Емельянова М.Е./ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по внеурочной деятельности по биологии

«Практическая биология» (Точка роста)

Уровень общего образования – основное общее образование, 9 класс

Количество часов – 35 часов

Учитель – Ситникова Т.И.

Программа разработана на основе ФГОС основного общего образования

Боковский район

х. Горбатов

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

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.

**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.

**Содержание курса**

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 Ростовской области.

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 Ростовской области»

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 Ростовской области»

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  лабораторных 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 (16 часов)** | | | |
|  | 6,7 | Фенологические наблюдения «Осень в жизни  растений» | Экскурсия |
|  | 8,9 | Техника сбора, высушивания и монтировки  гербария | Практическая работа |
|  | 10,11 | Техника сбора, высушивания и монтировки  гербария | Практическая работа |
|  | 12,13 | Определяем и классифицируем | Практическая работа с  определителями |
|  | 14,15 | Морфологическое описание растений | Лабораторный практикум |
|  | 16,17 | Определение растений в безлиственном  состоянии | Практическая работа |
|  | 18,19 | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» | Проектная деятельность |
|  | 20,21 | Редкие растения Ростовской области | 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  Мини- исследование «Птицы на кормушке» | Работа в группах |
|  | 27 | Проект «Красная книга Ростовской области» | Проектная деятельность |
|  | 28 | Проект «Красная книга Ростовской области» | Проектная деятельность |
|  | 29 | Фенологические наблюдения «Зима в жизни  растений и животных» | Экскурсия |
| **Биопрактикум (6 часов)** | | | |
|  | 30 | Как выбрать тему для исследования.  Постановка целей и задач. Источники информации | Теоретическое занятие |
|  | 31 | Как оформить результаты исследования | Практическая работа |
|  | 32 | Физиология растений | Теоретическое занятие |
|  | 33 | Экологический практикум | Исследовательская  деятельность |
|  | 34 | Экологический практикум. Подготовка к отчетной конференции | Исследовательская  деятельность. Создание презентаций, докладов |
|  | 35 | Отчетная конференция | Презентация работы |