

Программа разработана на основе

Федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования; программы основного общего образования по биологии 5-8 классы под редакцией В.В.Пасечника, В.В. Латюшина,\_\_ Г.Г.Швецова

**Планируемые 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.

**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 программы внеурочной деятельности «Природа вокруг нас»**

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 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

 **Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** **п/п**   | **Тема**  | **Количес тво часов**  |
| 1 | **Введение**  |  **1** |
| 2 | **Лаборатория Левенгука**  |  **5** |
| 3 | **Практическая ботаника**  |  **16** |
| 4 | **Практическая зоология**  |  **7** |
| 5 | **Биопрактикум**  | 5 |

**Календарно- тематическое планирование по внеурочной деятельности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п**  | **Дата**  | **Тема**  | **Количес тво часов**  |
| по плану  | факт.  |
| **Введение (1 час)**  |  |
| 1  |  |   | Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.  | 1  |
| **Лаборатория Левенгука (5 часов)**  |  |
| 2  |  |   | Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.  | 1  |
| 3  |  |   | Знакомство с устройством микроскопа.  | 1  |
| 4  |  |   | Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов.  | 1  |
| 5  |  |   | Мини-исследование «Микромир»  | 1  |
| **Практическая ботаника (16 часов)**  |  |
| 6,7  |  |   | Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»  | 2  |
| 8,9  |  |   | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария  | 2  |
| 10,11  |  |   | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария  | 2  |
| 12,13  |  |   | Определяем и классифицируем  | 2  |
| 14,15  |   |   | Морфологическое описание растений  | 2  |
| 16,17  |  |   | Определение растений в безлиственном состоянии  | 2  |
| 18,19  |  |   | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»  | 2  |
| 20,21  |  |   | Редкие растения Ростовской области  | 2  |
| **Практическая зоология (7 часов)**  |  |
| 22  |  |  | Система животного мира  | 1  |
| 23  |  |  | Определяем и классифицируем  | 1  |
| 24  |  |  | Определяем животных по следам и контуру  | 1  |
| 25  |  |  | Определение экологической группы животных по внешнему виду  | 1  |
| 26  |  |  | Практическая орнитология Мини- исследование «Птицы на кормушке»  | 1  |
| 27  |  |  | Проект «Красная книга Ростовской области»  | 1  |
| 28  |  |  | Проект «Красная книга Ростовской области»  | 1  |
| 29  |  |  | Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»  | 1  |
| **Биопрактикум (5 часов)**  |  |
| 30  |  |   | Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации  | 1  |
| 31  |  |   | Как оформить результаты исследования  | 1  |
| 32  |  |   | Физиология растений  | 1  |
| 33  |  |  | Экологический практикум  | 1  |
| 34  |  |  | Экологический практикум. Отчетная конференция  | 1  |
| **ИТОГО:** |  |  |  | **34 часа** |

*Литература.*

1. Методическое пособие Буслаков В.В., Пынеев А.В. «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленности по биологии оборудования «Точка роста» с использование, 2021г
2. А.А. Калинина. Биология. Бактерии. Грибы. Лишайники. Дидактический материал по ботанике. «Вако» 2011г.
3. И.И. Полянский. Ботанические экскурсии. «Творческий центр», 2017г
4. Петров В.В. «Растительный мир нашей Родины». Просвещение 2018г.
5. Чернова Н.М. «Лабораторный практикум по биологии» Просвещение 2020г.

*Интернет - ресурсы*

<https://moodledata.soiro.ru> Лабораторный практикум по биологии.

|  |  |
| --- | --- |
|   |  |