

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Морозовская средняя общеобразовательная школа»

ПРИНЯТО

педагогическим советом
МБОУ «Морозовская СОШ»
СОШ» от 29.08.2022, протокол № 01



УТВЕРЖДЕНО

приказом директора
МБОУ «Морозовская
СОШ» от 29.08.2022 № 144-ОД

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Практическая биология»
для 5,6 классов**

Составитель:

Бендюг Нинель Николаевна,
учитель начальных классов

2022 год

Пояснительная записка

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 компонентом 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 внеурочных занятиях «Практической биологии» в 5,6 классах закладываются основы многих практических умений обучающихся, 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.

Данная рабочая программа предусматривает применение цифрового оборудования на базе центра «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.

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончании 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 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 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. Биogeография - наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Систематика - научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма.

| | Название разделов | Количество часов |
|--|--------------------------|-------------------------|
| | Введение | 1 |
| | Лаборатория Левенгука | 5 |
| | Практическая ботаника | 15 |
| | Практическая зоология | 7 |

| | | |
|--|--------------|----|
| | Биопрактикум | 6 |
| | ИТОГО | 34 |

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 (15 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 Вологодской 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 Вологодской 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
- Прораствание 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 | Практическая |

| | | |
|--|---|---|
| | гербария | 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 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 животных по внешнему виду | Лабораторный практикум |
| | | |
| 26 | Практическая орнитология Мини-исследование «Птицы на кормушке» | Работа в группах |
| 27 | Проект «Красная книга Башкортостана» | Проектная деятельность |
| 28 | Проект «Красная книга Башкортостана» | 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 |
|--|--|--------------------------|

Методическое обеспечение:

Информационно-коммуникативные средства обучения

- 1.Компьютер
- 2.Мультимедийный проектор

Техническое оснащение (оборудование):

- 1.Цифровые микроскопы;
- 2.Цифровая лаборатория
- 3.Оборудование для опытов и экспериментов.