МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА СОЛНЕЧНОГОРСК
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ТИМОНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С УГЛУБЛЕННЫМ
ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ

Утверждаю
Директор
_____ С.И. Курасов
Приказ № 204
от «07» августа 2023 г.

Рабочая программа
внеурочной деятельности
Биолаборатория

5 класс

г. Солнечногорск
2023г.

Пояснительная записка

Актуальность: 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 «Биолаборатория» направлена на формирование у учащихся 5 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

Общая характеристика курса.

Изучение программы общеинтеллектуального направления проходит в рамках внеурочной деятельности. 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, 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,

- ✓ 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.

На изучение данного курса в 5 классе отводится:
- количество часов в неделю – 1.
- количество учебных недель – 34.
- количество часов в год – 34.

Срок реализации программы 2023 – 2024 учебный год.

Планируемые результаты изучения

«Биолаборатория»

- ✓ 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);
- ✓ развитие 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.

Содержание программы

Введение. План работы и техника 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 и 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 Московской 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 Московской области»

Раздел 3. Практическая зоология (8 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 Московской области»

Экскурсия.

Раздел 4. Биопрактикум (12 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.
- ✓ Экскурсия. (Виртуальная)

Тематическое планирование

№ п/п	Название темы (раздела)	Количество часов на изучение
1.	Введение	1
2.	Лаборатория Левенгука	5
3.	Практическая ботаника	8
4.	Практическая зоология	8
5.	Биопрактикум	12

Информационное обеспечение образовательного процесса

видеофильмы/DVD фильмы	цифровые образовательные ресурсы	ресурсы интернета
Биология. Функция и среда обитания животных организмов. Электронные уроки и тесты. Изд«Просвещение».	1. http://www.mon.gov.ru/ 2. http://www.edu.ru/ 3. http://school-collection.edu.ru/ 4. Портал —Всеобуч‖-справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам http://www.edu-all.ru/ 5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/	1. http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm — биологическое разнообразие России. 2. http://www.wwf.ru — Всемирный фонд дикой природы (WWF). 3. http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования» 4. 4. http://www.ecosystema.ru — экологическое образование детей и изучение природы России. 5. https://resh.edu.ru/ Российская электронная школа