

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Люрская средняя общеобразовательная школа»

| | |
|--|--|
| Согласовано «31» 08 2023г Заместитель директора по УВР  Бильнуева Ю.К. | Утверждаю приказом № 49-ср от «31» 08 2023г Директор школы:  Васильева В.А. |
|--|--|



Рабочая программа
кружка
«Практическая биология»
для 5 класса
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Абыкова Ф.В.,
учитель биологии

Пояснительная записка

Актуальность: 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.

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.

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.

Содержание программы

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 (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 Ленинградской 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 (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 Московской 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

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на практических и лабораторных занятиях по биологии, учащиеся смогут выполнить множество экспериментов по программе дополнительного образования

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.

Данная программа рассчитана на 1 год обучения, 1 час в неделю, 34 часа в год.

Тематический план

| № | Тема | Кол-во часов | ОЭР |
|---|--|--------------|---|
| Раздел 1 Лаборатория Левенгука (5 часов) | | | |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 2 | Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 3 | Знакомство с устройством микроскопа. | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 4 | Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 5 | Мини-исследование «Микромир» | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| Раздел 2 Практическая ботаника (8 часов) | | | |
| 6 | Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений» | 1 | http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm |
| 7 | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 8 | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 9 | Определяем и классифицируем | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 10 | Морфологическое описание растений | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 11 | Определение растений в безлиственном состоянии | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 12 | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 13 | Редкие растения Иркутской области | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| Раздел 3 Практическая зоология (7 часов) | | | |
| 14 | Система животного мира | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 15 | Определяем и классифицируем | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 16 | Определяем животных по следам и контуру | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 17 | Определение экологической | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | группы животных по внешнему виду | | |
| 18 | Практическая орнитология Мини-исследование «Птицы на кормушке» | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 19 | Проект «Красная книга Иркутской области» | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 20 | Проект «Красная книга Иркутской области» | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 21 | Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных» | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| Раздел 4 Биопрактикум (13 часов) | | | |
| 22 | Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 23 | Источники информации | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 24 | Как оформить результаты исследования | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 25 | Физиология растений | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 26 | Физиология растений | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 27 | Микробиология | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 28 | Микология | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 29 | Экологический практикум | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 30 | Экологический практикум | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 31 | Подготовка к отчетной конференции | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 32 | Отчетная конференция | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 33 | Итоговая диагностика | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |
| 34 | Подведение итогов за учебный год | 1 | http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm |

Материально-техническое обеспечение:

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор
3. Цифровая лаборатория ученическая
4. Комплект посуды и оборудования для ученических опытов
5. Комплект влажных препаратов демонстрационный
6. Комплект гербариев демонстрационный

Интернет-ресурсы

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» / Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся.
4. <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
5. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.