


Черемшанская средняя общеобразовательная школа имени Сергея Павлова
филиал муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Тюменцевской средней
общеобразовательной школы Тюменцевского района Алтайского края

Согласовано:
Директор школы _____ (Т.Ф.Калужина)
Приказ № 87 от 29.08. 22г.



Рабочая программа

курса внеурочной деятельности естественно-научного направления на базе центра "Точка роста"
«Биологический практикум»
для 5,6 класса

Составитель: Гамова Светлана Александровна
учитель химии, биологии

с. Черемшанка, 2022 г.

1. Пояснительная записка

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. 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 дополнительных занятиях по биологии в 5,6 классах закладываются основы многих практических умений школьников, 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.

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 лично-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов);
- организация проектной деятельности школьников и проведение миконференций, 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.

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.

2. 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:

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.

В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

3.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 Алтайского края.

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 Алтайского края»

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 Алтайского края»

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

Тематический план

| Название раздела | Количество часов |
|-----------------------|------------------|
| Введение | 1 |
| Лаборатория Левенгука | 5 |
| Практическая ботаника | 8 |
| Практическая зоология | 8 |
| Биопрактикум | 12 |
| Итого | 34 |

4. Тематическое планирование

| № п/п | Название разделов и тем уроков | Кол-во Часов |
|-------|---|--------------|
| 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. Приготовление микропрепаратов | 1 |
| 5 | Техника биологического рисунка | 1 |
| 6 | Мини-исследование «Микромир» | 1 |
| Практическая ботаника (8 часов) | | |
| 7 | Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений» | 1 |
| 8 | Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений» | 1 |
| 9 | Определяем и классифицируем | 1 |
| 10 | Морфологическое описание растений | 1 |
| 11 | Определение растений в безлиственном состоянии | 1 |
| 12 | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» | 1 |
| 13 | Редкие растения Алтайского края | 1 |
| Практическая зоология (8 часов) | | |
| 14 | Система животного мира | 1 |
| 15 | Определяем и классифицируем животных . Жизнь животных зимой. Подкормка птиц. | 1 |

| | | |
|--------------------------------|--|---|
| 16 | Жизнь животных зимой. Подкормка птиц. | 1 |
| 17 | Практическая орнитология Мини-исследование «Птицы на кормушке» | 1 |
| 18 | Практическая орнитология Мини-исследование «Птицы на кормушке» | 1 |
| 19 | Проект «Красная книга Алтайского края» | 1 |
| 20 | Проект «Красная книга Алтайского края» | 1 |
| 21 | Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных» | 1 |
| Биопрактикум (12 часов) | | |
| 22 | Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации | 1 |
| 23 | Источники информации (посещение библиотеки) | 1 |
| 24 | Как оформить результаты исследования | 1 |
| 25 | Физиология растений. Движение растений. | 1 |
| 26 | Физиология растений. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений | 1 |
| 27 | Микробиология. Выращивание культуры бактерий и простейших. | 1 |
| 28 | Микробиология. . Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий | 1 |
| 29 | Микология. Влияние дрожжей на укоренение черенков. | 1 |
| 30 | Микология. Влияние дрожжей на укоренение черенков. | 1 |
| 31 | Экологический практикум. Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации. | 1 |

| | | |
|----|---|---|
| 32 | Экологический практикум. Определение запыленности воздуха в помещениях. | 1 |
| 33 | Экологический практикум. Подготовка к отчетной конференции | 1 |
| 34 | Отчетная конференция | 1 |

5. Лист внесения изменений

| № п/п | Дата | Характер изменений | Реквизиты документа, которым закреплено изменение | Подпись сотрудника, внесшего изменения |
|-------|------|--------------------|---|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |