

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение многопрофильный
лицей села Малая Сердоба**

РАССМОТРЕНО

Педагогическим
советом МБОУ
многопрофильный
лицей с. Малая Сердоба
Протокол 1 от «30» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Методическим
объединением учителей
биологии Малкина Г.В.
Протокол № 1 от «28» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
Грунина Н.А.
Приказ № 61 от «30» 08
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО
КУРСА ПО БИОЛОГИИ
«ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ»
5 КЛАСС**

Направление: естественнонаучное

Срок реализации 1 год

Учитель: Пчелинцева Г.Е.

2023 – 2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа данного учебного курса внеурочной деятельности разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р;
- СанПиН 1.2.3685-21;

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 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 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 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 минikonференций, 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.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности обучающихся

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.

Содержание курса внеурочной деятельности

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 Томской области.

Практические и лабораторные работы.

1. Морфологическое описание растений

2. Определение растений по гербарным и образцам и в безлиственно и состоянии Монтировка гербария

3. Проектно—исследовательская деятельность. Проект «Редкие растения нашего края»

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 родного 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 родного 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 родного 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.

Проращивание семян. Влияние прищипки на рост корня

Модуль «Экологический практикум»

Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации.

Определение запыленности воздуха в помещениях

Тематическое планирование по разделам с указанием видов деятельности учащихся, направленные на достижение результата

№	Название раздела	Количество часов	Виды деятельности учащихся, направленные на достижение результата
1.	Введение	1	
2.	Лаборатория Левенгука	5	Изучить методы научного исследования, лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. Изучить историю изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Изучить технику приготовления временного микропрепарата. Изучить правила биологического рисунка.
3.	Практическая ботаника	8	Научиться фенологическим наблюдениям. Ведение дневника наблюдений. Научиться технике создания гербария. Изучить правила работы с определителями (теза, антитеза). Изучить морфологическое описание растений по плану. Изучить редкие и исчезающие растения Кабардино-Балкарии.
4.	Практическая зоология	8	Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Изучить отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Научиться определять животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Научиться описанию внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных.
5.	Биопрактикум	12	Научиться правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Изучить какие существуют методы исследований, правила оформления результатов, источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Научиться оформлению письменного сообщения и презентации. Освоить и отработать методики выращивания биокультур. Выполнить самостоятельное исследование по выбранному модулю. Представить результат на конференции. Отработать

			практическую часть олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.
6.	Итого	34	

Календарно - тематическое планирование

№ занятия	Название темы	Форма проведения занятия	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту
1.	Вводный инструктаж по ТБ при проведении Лабораторных работ	Беседа	1		
Лаборатория Левенгука (5 часов)					
2.	Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование.	Практическая работа «Изучение приборов для научных исследований лабораторного оборудования»	1		
3.	Знакомство с устройством микроскопа.	Практическая работа «Изучение устройства увеличительных приборов»	1		
4.	Техника биологического рисунка. Приготовления микропрепаратов.	Лабораторный практикум «Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов»	1		
5.	Техника биологического рисунка. Приготовления микропрепаратов.	Лабораторный практикум «Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов»	1		
6.	Мини-исследование «Микромир»	Рассматривание клеток организмов на готовых	1		

		микропрепаратах с использованием цифрового микроскопа.			
Практическая ботаника (8 часов)					
7.	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	Экскурсия	1		
8.	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария.	Практическая работа «Техника сбора, высушивания и монтировки гербария»	1		
9.	Определяем и классифицируем.	Практическая работа «Определение растений по гербарным образцам»	1		
10.	Морфологическое описание растений.	Практическая работа «Морфологическое описание растений (работа с информационными карточками)»	1		
11.	Определение растений в безлиственном состоянии	Практическая работа «Определение растений в безлиственном состоянии»	1		
12.	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	Проектная деятельность	1		
13.	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	Проектная деятельность	1		
14.	Редкие растения родного края	Проектная деятельность	1		

Практическая зоология (8 часов)					
15.	Система животного мира.	Творческая мастерская	1		
16.	Определяем и классифицируем.	Практическая работа по определению животных	1		
17.	Определяем животных по следам и контуру.	Практическая работа «Определение животных по следам и контуру»	1		
18.	Определение экологической группы животных по внешнему виду.	Лабораторный практикум «Определение экологической группы животных по внешнему виду»	1		
19.	Практическая орнитология. Миниисследование «Птицы на кормушке».	Работа в группах: исследование «Птицы на кормушке». Составление пищевых цепочек.	1		
20.	Проект «Красная книга Пензенской области»	Проектная деятельность	1		
21.	Проект «Красная книга родного края»	Проектная деятельность	1		
22.	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	Экскурсия «Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	1		
Биопрактикум (12 часов)					
23.	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач.	Теоретическое занятие	1		
24.	Источники информации.	Практическая работа	1		
25.	Как оформить результаты	Теоретическое	1		

	исследования.	занятие			
26.	Физиология растений.	Исследовательская деятельность. Движение растений.	1		
27.	Физиология растений.	Исследовательская деятельность. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений	1		
28.	Физиология растений.	Исследовательская деятельность. Прорастание семян.	1		
29.	Физиология растений	Исследовательская деятельность. Влияние прищипки на рост корня.	1		
30.	Экологический практикум.	Исследовательская деятельность. Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации.	1		
31.	Экологический практикум.	Исследовательская деятельность. Определение запыленности воздуха в помещениях.	1		
32.	Подготовка к отчетной конференции	Создание презентаций, докладов	1		
33.	Подготовка к отчетной	Создание презентаций,	1		

	конференции	докладов			
34.	Отчетная конференция	Презентация работ	1		
Итого			34		

Литература

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: БШКАРКЕ88, 1996.
2. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
3. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
4. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3— 5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.
5. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

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»
4. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.

Интернет-ресурсы

Сайт Российского общеобразовательного Портал <http://www.school.edu.ru> (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).

Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>

Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». - Режим доступа: www.km.ru/education

<http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.

<http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).

<http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.

<http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> биологическое разнообразие России.

<http://www.wwf.ru> всемирные фонд дикой природы

<http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.html> общественные ресурсы образования

<http://www.ecosystema.ru> экологическое образование детей

Дополнительная литература:

1. Энциклопедия для детей. Биология / под ред. М. Д. Аксеновой. - М.: Аванта +, 2001 г.,
2. Золотницкий, Н. Ф. Цветы в легендах и преданиях, Дрофа, 2002г