

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Пензенской области

Управление образования города Пензы

МБОУ СОШ № 58 г. Пензы им. Г.В. Мясникова

РАССМОТРЕНО

Председатель
методического совета

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет
школы

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ
№ 58 г. Пензы им. Г.В.
Мясникова

Г.Н. Чекунова
Протокол №1 от «28»
августа 2023 г.

Протокол №1 от «29»
августа 2023 г.

А.Н. Ревунов
Приказ №509/1-осн от «31»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1454435)

курса по биологии

«МОЕ ПЕРВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ»

Пенза, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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 «МОИ ПЕРВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ» 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 занятиях по биологии в 5 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии.

Программа разработана для 5 класса на 34 часа (1 час в неделю), 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.

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 «МОЕ ПЕРВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ»

Введение. План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ. Шляпа желаний». Мозговой штурм. Работа в группах по направлениям. Составление примерного плана по направлениям

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 (3 часа)

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 Пензенской 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 Пензенской области»

Раздел 3. Биопрактикум (16 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:

- Занимательные опыты и эксперименты по биологии
- Как покрасить живые цветы?
- Биологические фокусы
- Где прорастут семена?
- Работа устьиц. Изучение механизмов испарения воды листьями
- Практическая работа «Строение клеток плесневых грибов»
- Выращивание чайного гриба
- Выращивание растений на растворах солей

Раздел 4. Проектно-исследовательская деятельность(7часов)

Модуль «Физиология растений»

Движение растений. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений Прорастание семян.

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.

Раздел 5. Итоговый (1 час)

Раздел 6. Подведение итогов (1 час)

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Лаборатория Левенгука	5		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
2	Практическая ботаника	3		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
3	Биопрактикум	16		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
4	Проектно-исследовательская деятельность	7		4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
5	Итоговый	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
6	Подведение итогов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
7	Резервное время	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	10	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Вводный инструктаж. Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cca60
2	Знакомство с устройством микроскопа.	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e
3	Техника биологического рисунка. Приготовления микропрепаратов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e
4	Мини-исследование «Микромир»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccf56
5	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd0c8
6	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария. Морфологическое описание растений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd9ce

7	Определение растений в безлиственном состоянии. Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd65e
8	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd866
9	Как оформить результаты исследования	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cdb36
10	Физиология растений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd3de
11-13	Физиология растений. Где прорастут семена?	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cddde
14	Микробиология	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce568
15-17	Микология .Практическая работа «Строение клеток плесневых грибов» Выращивание чайного гриба	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce73e
18	Час моделирования	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec
19	Как покрасить живые цветы?	1				

20	Биологические фокусы	1				
21	Экологический практикум	1				
22	Практическая работа «Наблюдение видимых изменений при постановке эксперимента по изучению корневого давления»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec
24	Работа устьиц. Изучение механизмов испарения воды листьями	1				
25-27	Практическая работа «Способы вегетативного размножения растений»	1		2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cea68
28-31	Выращивание растений на растворах солей	1		2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cec3e
32	Подготовка к отчетной конференции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cedba
33	Подготовка к отчетной конференции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684
34	Резервное время	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf508
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	10		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №58 ГОРОДА
ПЕНЗЫ ИМЕНИ ГЕОРГА ВАСИЛЬЕВИЧА МЯСНИКОВА**, Ревунов Андрей
Николаевич, Директор

08.09.23 09:15
(MSK)

Сертификат C0F84A74F4D6E4CDF475F997613CA290