МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области

МО "Киришский муниципальный район Ленинградской области"

МОУ "Будогощская СОШ им. М.П. Галкина"

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Заместитель директора по УВР	Директор
Симиницкая Н.Л.	Муканалиева К.А.
Протокол №1 от «29» августа 2024 г.	Приказ № 214 от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса по выбору «Экспериментальная биология»

для обучающихся 7 класса

г.п. Будогощь 2024

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 «Экспериментальная биология» направлена на формирование у учащихся 7 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовку учащихся к участию в олимпиадном движении.

Курс по выбору «Экспериментальная биология» дополняет учебный предмет «Биология» лабораторным практикумом, помогает отработать и закрепить полученные знания. В данный курс включены различные виды деятельности, которые способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии.

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.

Содержание обучения

Введение (2 часа)

Знакомство с программой, с правилами поведения в кабинете биологии, ТБ при выполнении лабораторных работ.

Учебно-исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (печатные издания, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции.

Практические и лабораторные работы:

- Работа с информацией (посещение библиотеки)
- Оформление доклада и презентации по определенной теме

Раздел 1. Практическая ботаника (5 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 Ленинградской области»

Раздел 2. «Микромир» (3 часа)

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 3. Биопрактикум по физиологии организмов (7 часов)

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

Планируемые результаты освоения учащимися программы курса по выбору «Экспериментальная биология**»**

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);
- эстетическое отношение 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.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Проекты	Лабораторные и практические работы	
1	Введение	2		2	

2	Тема 1. Практическая ботаника	5	2	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
3	Тема 2. Микромир	3	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
4	Тема 3. Биопрактикум по физиологии организмов	7		7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	3	15	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

курса по выбору в 7 классе

№п/п	Тема занятия	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		Всего	Проекты	Лабораторные и практические работы	По факту	
1	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации. *Практическая работа* «Работа с информацией (посещение библиотеки)»	1		1	05.09.24	Письменный отчет
2	Методы исследований. Правила оформления результатов исследования и их презентация *Практическая работа* «Оформление доклада и презентации по определенной теме»	1		1	12.09.24	Письменный отчет
3	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	1			19.09.24	Письменный отчет
4	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария *Практическая работа* «Монтировка гербария»	1		1	26.09.24	Контроль за выполнением практической работы
5	Определяем и классифицируем *Лабораторная работа* Определение растений по гербарным образцам	1	1	0,5	03.10.24	Контроль за созданием каталога,

	Проект Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»					представление проекта
6	*Лабораторная работа* Морфологическое описание растений	1		1	10.10.24	Письменный отчет по результатам лабораторной работы
7	*Лабораторная работа* Определение растений в безлиственном состоянии ***Проект*** «Редкие растения Ленинградской области»	1	1	0,5	17.10.24	Контроль за выполнением лабораторной работы и проекта
8	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. Знакомство с устройством микроскопа. *Лабораторная работа* Устройство микроскопа и правила работы с ним	1		1	24.10.24	Письменный отчет
9	*Лабораторная работа* Приготовление и рассмотрение микропрепаратов	1		1	07.11.24	Контроль за приготовлением микропрепаратов
10	Техника биологического рисунка. *Практическая работа* Зарисовка биологических объектов ***Мини – исследование*** «Микромир»	1	1	1	14.11.24	Письменный отчет
11	*Практическое исследование по физиологии растений* Движение растений	1		1	21.11.24	Контроль за выполнением биопрактикума
12	*Практическое исследование по физиологии растений* Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений	1		1	28.11.24	Контроль за выполнением биопрактикума
13	*Практическое исследование по физиологии растений* Прорастание семян	1		1	05.12.24	Контроль за выполнением биопрактикума

14	*Практическое исследование по физиологии растений* Влияние прищипки на рост корня	1		1	12.12.24	Контроль за выполнением биопрактикума
15	*Практическое исследование по микробиологии* Выращивание культуры бактерий и простейших	1		1	19.12.24	Контроль за выполнением биопрактикума
16	*Практическое исследование по микробиологии* Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий	1		1	23.12.24	Контроль за выполнением биопрактикума
17	*Практическое исследование по микологии* Влияние дрожжей на укоренение черенков	1		1	26.12.24	Контроль за выполнением биопрактикума
Общее количество часов по программе		17	3	15		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Биология, 7 класс/ Пасечник В.В., Суматохин С.В. и др.; под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество "Издательство "Просвещение"; 2024

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методические пособия к УМК В.В. Пасечника изд-ва "Просвещение"

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

РЭШ, ЦОК, МЭО, Облако знаний, Инфоурок и др.