

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ОКУНЁВО»
ФИЛИАЛ «СТАРОРЯМОВСКАЯ СОШ»**

РАССМОТРЕНО
на методическом
совете школы
протокол № 1
от 31.08.2020 года

СОГЛАСОВАНО
Заведующий школой
С. С. Козлова
31.08.2020 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МАОУ СОШ с. Окунёво
Н. П. Кукушкина
31.08.2020 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА
ПО БИОЛОГИИ
«ОСНОВЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ»
ДЛЯ 10 КЛАССА
НА 2020/2021 УЧЕБНЫЙ ГОД**

17 часов, 1 час в неделю

Разработчик программы
учитель биологии и географии
Журавлева Н. В.
педагогический стаж 20 лет,
высшая квалификационная категория

2020 год

Цель курса: создание условий для развития навыков учебной, проектно- исследовательской, творческой деятельности; формирование умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию; формирование навыков безопасной работы во время проектно - исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (КУРСА)

Личностные: развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей 1) уважение и этическое отношение к изучаемым объектам 4) отношение к биологии как к элементу общечеловеческой культуры; 5) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

Метапредметные:

1) овладение исследовательскими навыками (умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения) 2) умение работать с разными источниками информации: - анализировать и оценивать информацию - придерживаться позиции академической честности (в т.ч. не допускать плагиат и обязательно ссылаться на автора) - преобразовывать информацию из одной формы в другую - 3) овладение коммуникативными навыками: - умение отстаивать свою точку зрения, аргументированно доказывать свою позицию - презентовать и защищать результаты своей работы. - признавать право другого человека на иное аргументированное мнение 4) овладение навыками работы в рамках группового проекта: - умение планировать - умение организовать деятельность группы на продолжительное время

Предметные:

1) способность определять роды растений и животных, используя бумажный или электронный определитель; 2) умение давать характеристику наземным сообществам организмов 3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: эксперимент, описание, измерение, проведение наблюдений; 4) умение объяснять результаты биологических экспериментов, наблюдений.

В результате изучения факультативного курса «Основы экспериментальной биологии» на уровне среднего общего образования:

Выпускник научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА:

Введение Научный метод в естественных науках, в том числе в биологии. Основы классификации живых существ. Филогенетическая классификация организмов.

Раздел 1. Основные методы биологии. Лабораторные и полевые методы. Эмпирические и теоретические методы. Работа с микроскопом и полевые работы в биологии. Работа с лабораторным оборудованием. Техника безопасности при проведении полевых и лабораторных работ.

Раздел 2. Метод эксперимента и выдвижение гипотез. Практическая работа Требования к проведению эксперимента. Гипотеза. Переменные – зависимая и независимая. Контрольный эксперимент. Повторяемость и повторность. Проведение простого эксперимента и оформление результатов.

Раздел 3. Определение растений и животных с помощью определителей Структура определителя. Бинарный ключ. Работа с бумажными и электронными определителями. Использование поисковых систем для работы с ключами определителей. Определение животных местной фауны.

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ,
ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

№	дата	тема	Количество часов
1	07.09	Научный метод, как один из методов познания. Особенности применения научного метода в естественных науках, в биологии	1
2	14.09	Основы классификации живых существ. Систематика как наука. Филогения.	1
3	21.09	Методы классической и современной биологии. Связь химических и биологических методов.	1
4	28.09	Наблюдение и эксперимент как основные методы	1
5	05.10	Техника безопасности при выполнении полевых и лабораторных работ	1
6-7	12.10	Эмпирические методы. Работа с микроскопом. Эмпирические методы. Сбор материала в поле	2
8	19.10	Требования к экспериментам. Знакомство с основными параметрами экспериментальной деятельности в биологии	1
9	02.11	Выделение факторов среды, влияющих на результаты эксперимента. Выдвижение гипотез.	1
10	09.11	Постановка контрольного эксперимента. Повторность и повторяемость	1
11-12	16.11	Проведение эксперимента на выбор учащихся	2
13	23.11	Оформление и представление результатов эксперимента	1
14	30.11	Определители. Структура, правила работы. Электронные и бумажные определители	1
15	07.12	Работа с бумажным определителем: определение растений и водорослей	1
16	14.12	Работа электронным определителем. Определение животных местной фауны	1
17	21.12	Итоговое занятие	1