

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа села Костромское
муниципального образования «Холмский городской округ»
Сахалинской области

Приложение к разделу 2
Основной образовательной программы
Среднего общего образования
(ФГОС СОО) МБОУ СОШ с.Костромское,
утверждённой приказом по ОУ
от 30.08.2022 №145

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности**

«ЗЕЛЁНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»

(название программы)

общеинтеллектуальное направление

(направление)

для обучающихся 10-11 класса

(класс или возрастная группа)

Планируемые результаты освоения курса:

Личностные:

- мотивация к обучению и познавательной деятельности;
- экологическая культура;
- патриотизм;
- ответственное отношение к природе;
- гордость за свой край и Родину;
- активная гражданская позиция;
- готовность к самостоятельной и творческой деятельности; ответственное отношение к здоровью своему и окружающих;

Метапредметные:

Универсальные учебные действия (УУД):

Коммуникативные:

общение и взаимодействие с партнерами в процессе совместной деятельности; соблюдение морально-этических норм общения; понимание возможности разных точек зрения; организация и планирование сотрудничества (определение функций участников в процессе коммуникации); действие с учетом позиции партнера; работа в группе; использование средств информационных и коммуникативных технологий для решения информационных и коммуникативных задач (ИКТ); взаимодействие с природой (соблюдение правил и норм общения с природными объектами);

Познавательные:

Общеучебные (самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме; умение проводить рефлексию; вести поиск и выделять необходимую информацию; соблюдать нормы информационной безопасности; умение структурировать; составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста; проводить знаково-символические действия; проводить поиск и выделять необходимую информацию (иллюстрации к тексту); проводить анализ; синтезировать, составляя целое из частей; достраивать и восстанавливать недостающие компоненты; самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели; воспринимать тексты научно-публицистического стиля; моделировать)

- *Логические* (умение обосновывать; выбирать критерии для сравнения и классификации; выводить следствия; устанавливать причинно-следственные связи; - выстраивать логические цепи рассуждений; доказывать; выдвигать гипотезы; обосновывать)

- *Постановки и решения проблем* (владение навыками проектной деятельности; формулировать проблемы; самостоятельное создание и выбор способа решения проблемы)

Регулятивные:

умение ставить цели, задачи, планировать и прогнозировать своих действий. Оценивать свою работу, вносить поправки (корректировка), способность преодолевать возникающие трудности и использовать максимальное количество ресурсов для достижения запланированного результата.

Предметные:

Применение биологического кругозора и биологической грамотности для решения практических задач;

Решение

эвристических

биологических задач;

Владение методами

научного познания;

Владение методами работы со справочной литературой, умение моделировать, составлять биологические загадки и небылицы, работать с природными материалами, работать с картами, планами местности и составлять планы и маршруты экологических троп, работать с кластерами и составлять их самостоятельно, составлять презентации на биологические темы, выдвигать гипотезы, делать выводы, вести исследовательскую деятельность и оформлять результаты исследований,

Содержание курса внеурочной деятельности «Зелёная лаборатория»

Введение Знакомство с кабинетом биологии, с правилами поведения в кабинете, оборудованием для лабораторных работ.

Царство Растения.

Из чего состоит растение?

Строение растительной клетки.

Корень. Виды корней. Ветвление корня. Значение корня. Побег. Строение побега.

Строение почек. Видоизменения побегов

Лист. Строение кожицы листа. Строение мякоти листа. Значение жилок листа. Выделение растением кислорода. Испарение воды растением. Листопад.

Стебель. Строение стебля. Функции стебля.

Цветок. Строение и значение цветка.

Плоды. Строение и значение. Способы распространения Семя. Строение и состав семян

Лабораторная работа «Строение кожицы лука». Лабораторная работа «Движение цитоплазмы» Лабораторная работа «Определение зоны роста корня» Лабораторная работа «Строение почек»

Опыт «Выделение кислорода растением». Опыт «Испарение воды листьями»

Практическая работа «Определение возраста ствола по спилу» Лабораторная работа «Передвижение воды и минеральных солей по стеблю» Лабораторная работа «Движение органических веществ по стеблю» Лабораторная работа «Строение семени фасоли»

Лабораторная работа «Строение семени пшеницы» Лабораторная работа «Состав семян»

Как живет растение?

Как питается растение? Воздушное питание растений. Почвенное питание растений.

Удобрения. Виды удобрений. Питание и рост проростков. (3 часа)

Как растет растение? Рост корней и побега. Как можно повлиять на рост растения.

Воздействие человека на корневые системы культурных растений. Обработка почвы.

Полив и осушение почвы. Формирование кроны растений. Прищипка и пикировка.

Дышит ли растение? Дыхание корней. Дыхание листьев. Дыхание семян.

Как двигается растение? Движение стебля и листьев.

Как прорастает семя? Условия прорастания семян. Всхожесть семян. Сроки посева.

Глубина заделки семян.

Практическая работа «Образование органических веществ на свету» Практическая работа «Влияние удобрений на рост растения» Практическая работа «Прищипка главного корня»

Практическая работа «Развитие боковых побегов»

Практическая работа «Влияние фитогормонов на рост и развитие растений» Лабораторная работа «Развитие проростков»

Опыт «Значение воздуха для роста и развития корней» Опыт «Дыхание листьев»

Опыт «Дыхание семян»

Практическая работа «Движение стебля растения» Практическая работа «Движение листьев»

Практическая работа «Влияние различных условий на прорастание семян» Практическая работа «Определение всхожести семян»

Вырасти сам.

Применение полученных знаний на практике. Озеленение школьных клумб. Посадка и уход за растениями.

Практическая работа «Посадка семян в контейнеры и открытый грунт» Практическая

работа «Пикирование рассады цветочных культур» Практическая работа «Высадка

рассады цветочных культур в открытый грунт»

Почувствуй себя практическим биологом.

Почувствуй себя натуралистом

Почувствуй себя палеонтологом

Почувствуй себя фенологом

Почувствуй себя ученым

Почувствуй себя исследователем, открывающим невидимое

Почувствуй себя цитологом

Почувствуй себя гистологом

Почувствуй себя биохимиком

Почувствуй себя физиологом

Почувствуй себя эволюционистом.

Почувствуй себя библиографом

Почувствуй себя систематиком

Почувствуй себя вирусологом

Почувствуй себя бактериологом

Почувствуй себя альгологом

Почувствуй себя протозоологом

Почувствуй себя микологом

Почувствуй себя орнитологом

Почувствуй себя экологом

Почувствуй себя физиологом

Почувствуй себя аквариумистом.

Почувствуй себя исследователем природных сообществ

Почувствуй себя зоогеографом

Почувствуй себя дендрологом

Почувствуй себя этологом

Почувствуй себя фольклористом

Почувствуй себя агрономом

Почувствуй себя ботаником

Почувствуй себя следопытом

Почувствуй себя зоологом

Почувствуй себя цветоводом

Почувствуй себя экотуристом.

Экскурсия Живая и неживая природа

Творческая мастерская. Построение ленты времени, по которой можно определить эволюцию растительного мира

Лабораторная работа №1 Фенологические изменения у растений

Творческая мастерская. Работа в группах по основным методам.

Наблюдаем и исследуем. Лабораторная работа №2 «Изучение строения микроскопа»

Творческая мастерская. Создание модели клетки из пластилина

Лабораторная работа №3 «Строение тканей животного организма»

Лабораторная работа №4 «Химический состав растений»

Лабораторная работа №5 «Исследование процесса испарения воды листьями»

Творческая мастерская. Выяснить, откуда появляются новые живые существа (опыт Реди)

Творческая мастерская. Создание картотеки великих естествоиспытателей

Творческая мастерская. Создание конструктора Царств живой природы для наглядного представления о многообразии живых организмов

Творческая мастерская. Создание собственной фотоколлекции, рисунки вирусов

Творческая мастерская Изготовление бактерий из подручного материала

Лабораторная работа №6 «Строение многоклеточной водоросли спирогиры»

Лабораторная работа №7 «Рассматривание простейших под микроскопом»

Лабораторная работа №9 «Выращивание плесени, рассматривание её под микроскопом»

Творческая мастерская. Подкармливание птиц зимой. Изготавливать самодельные кормушки.
Проведение заготовок корма.
Творческая мастерская. Игра - домино «Кто, где живет»
Творческая мастерская. Изучение влияния воды, света и температуры на рост растений.
Творческая мастерская. Создание макета аквариума. Условный макет из коробки пленки из чего угодно, внутренности
Творческая мастерская. Модель природных сообществ
Творческая мастерская. Распределение организмов на карте мира, проживающих в разных природных зонах
Экскурсия. Изучение состояния деревьев на экологической тропе
Лабораторная работа № 10 «Наблюдение за поведением домашнего питомца»
Творческая мастерская. Знакомство и работа с легендой о любом растении или животном
Творческая мастерская. Изготовление простейшего гербария цветкового растения
Творческая мастерская. Создание биологической игротки «Узнай растение»
Лабораторная работа №8 «Наблюдение за передвижением животных»
Лабораторная работа №11 «Создание клумбы и правил ухода за ней»
Творческая мастерская. Виртуальное путешествие по Красной Книге.

Царство Животные.

Правила сбора природного материала для творчества.
ПР. Сбор природных материалов.
ПР. Фотостудия на природе.
Чем я отличаюсь от растения?
Составляем кластер "Систематика животного мира".
Простейшие. Создаём модель амёбы, эвглены зелёной, инфузории-туфельки.
Мини-проект: "Значение простейших, или из чего сделан мел?".
Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Создаём кроссворд "Губки".
Создаём презентацию "Разнообразие кишечнополостных".
Создаём наглядное пособие "Кишечнополостные".
Птицы. Акция "Покормите птиц зимой".
Конкурс кормушек для птиц.
Оформление информационного стенда "Птицы Сахалинской области".
Черви. Создание настенной газеты "Осторожно! Черви-паразиты".
Эвристические задания про червей.
Моллюски. Коллекция своими руками "Моллюски Сахалинской области".
Мини-проект: "Значение моллюсков".
Тип Членистоногие. Создание кластера "Членистоногие".
Ракообразные Сахалинской области. Мини-проект "Ракообразные".
Паукообразные и насекомые. Создание коллекции насекомых.
Решение и создание эвристических задач. "Членистоногие".
Рыбы. Создание виртуальной экскурсии "Мы живём в прибрежных водах".
Создание виртуальной экскурсии "Мы живём в реках Сахалина".
Решаем и создаём эвристические задания про рыб.
Земноводные и пресмыкающиеся Сахалинской области.
Мини-проект "Значение земноводных и пресмыкающихся".
Птицы. Акция "Покормите птиц зимой".
Исследовательская работа "Птицы Сахалинской области".
Мини-проект "Значение птиц"
Млекопитающие. Стенд-проект "Млекопитающие Сахалинской области и их следы".
Мини-проект "Редкие млекопитающие Сахалинской области"
Мини-проект для младших обучающихся "Значение млекопитающих".

Создание экскурсии в природу для младших классов
Проведение экскурсии в природу для младших классов

Человек.

Здоровый образ жизни и долголетие.

Просмотр и обсуждение фильма "Секретные материалы. Ключи долголетия".

Здоровье и погода.

ПР. Составление индивидуальной схемы одежды в зависимости от погодных условий

Режим труда и отдыха и здоровье.

ПР. Разработка и защита собственного режима дня с учётом школьных занятий.

Питание и здоровье.

ПР. Расчёт энергозатрат и составление рациона питания.

ПР. Составление индивидуального рациона питания.

Воздух и здоровье.

ПР. Дебаты. "Жить в городе лучше, чем в деревне".

Вода и здоровье.

Просмотр и обсуждение фильма "Тайны воды".

Биоритмы и здоровье.

ПР. Определение своего биохронологического типа.

Бактерии и человек

Вирусы и человек

ПР. Приготовление питательной среды и выращивание картофельной палочки. "

Ролевая игра "Вирус".

Растения и человек

Мини-проект "Лекарственные растения Сахалинской области"

Насекомые и человек

Мини-проект "Насекомые в рационе питания народов стран мира"

Понятие об антропогенных факторах

Антропогенное загрязнение биосферы.

Электромагнитное и вибрационное загрязнение. Радиация.

Глобальные проблемы человечества

ПР. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

ПР. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Козволюция и человек

Работа над созданием мини-проектов "Программа моего здоровья"

Работа над созданием мини-проектов "Программа моего здоровья"

Работа над созданием мини-проектов "Программа моего здоровья"

Защита мини-проектов "Программа моего здоровья"

Тематическое планирование.

№ п/ п	Тема	Общее кол-во часов
1	Царство Растения	36
2	Почувствуй себя практическим биологом	32
3	Царство Животные	34
4	Человек	34