

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОЧЁРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3»

Принята на педагогическом совете

Протокол от «28» 08 2020 г.

№ 9



УТВЕРЖДАЮ

Директор Л.Л. Денщикова

«28» 08 2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
Естественнонаучной направленности**

«Эко Мир»

Возраст обучающихся: 13-15 лет

Срок реализации программы: 8 недель

Количество часов по модулю: 16

Автор – составитель программы:

ФИО Томилова Юлия Олеговна

педагог дополнительного образования

Очёр,
2020г.

ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Очёрская средняя общеобразовательная школа №3»

Название программы	Эко Мир
Направленности программы	Естественнонаучная
ФИО педагога дополнительного образования	Томилова Юлия Олеговна
Год разработки	2020
Тип программы (модифицированная, адаптированная, авторская)	Модифицированная
Основа, по которой составлена программа	данный кружок , составленный на основе Программы элективных курсов. Биология. 5-11 классы. Профильное обучение. Сборник4. В.И. Сивоглазов, И.Б. Морзунова.-М.:Дрофа,2011.-214с.
Сроки реализации программы	8 недель
Количество часов в неделю	2
Возраст обучающихся по программе	13-15 лет
Формы занятий	Семинар, викторина, экскурсии, практикумы, игра, защита проектов
Цель	Формирование мотивации к выбору класса естественно-научного профиля и повышение уровня изучения дисциплины.
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> • формирование научной картины мира учащихся через экспериментальную деятельность; • формирование экологической культуры; • развитие умения проводить простые опыты, анализировать полученные результаты.
Краткая характеристика	В основу курса положена опытная (экспериментальная) и аналитическая деятельность, поэтому приоритет в планируемых результатах отводится формированию умений.
Ожидаемые результаты освоения программы	<p>понимать важность эксперимента в биологии и экологии;</p> <p>повысить уровень общих и специальных умений и знаний по биологии;</p> <p>овладеть начальными навыками экспериментальной деятельности, получить представление об особенностях изучения объектов живой природы, мониторинга</p>

	окружающей среды
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	Кабинет биологии, проектор, интерактивная доска, микроскопы, микропрепараты, макеты, Демонстрационные материалы.
Социальное партнерство	Осуществляется взаимодействие с музеем на основании договора.

Пояснительная записка

Программа курса предназначена в основном школьникам 9 классов общеобразовательных школ, и подготавливает обучающихся к изучению предмета биология как на базовом так и на профильном уровне. Данная программа курса рассчитана на 16 часов. Однако, возможно увеличение часов на изучение конкретных тем, в зависимости от уровня подготовленности детей, интереса к изучаемому вопросу.

Основная цель курса – формирование мотивации к выбору класса естественно-научного профиля и повышение уровня изучения дисциплины.

Задачи:

- формирование научной картины мира у учащихся через экспериментальную деятельность;
- формирование экологической культуры;
- развитие умения проводить простые лабораторные опыты, анализировать полученные данные.

Программа курса дополняет и обогащает не только рамки школьной дисциплины биология, но и устанавливает связи между предметами естественно-научного цикла через интегрированные экологические знания. Значимость курса определяется его практической направленностью. В зависимости от степени подготовленности учащихся, материальной базы кабинета биологии набор экспериментальных методик может варьироваться.

В основу курса положена опытная (экспериментальная) и аналитическая деятельность, поэтому приоритет в планируемых результатах отводится формированию умений. Формы организации занятий: лабораторный практикум. Программа предполагает самостоятельные домашние задания, цель которых заключается в сборе информации или подготовке биологического материала для исследований в классе. Форма организации познавательной деятельности: индивидуальная, групповая.

Планируемые результаты. По окончании курса учащиеся должны

1. понимать важность эксперимента в биологии и экологии;
2. повысить уровень общих и специальных умений и знаний по биологии;
3. овладеть начальными навыками экспериментальной деятельности, получить представление об особенностях изучения объектов живой природы, мониторинга окружающей среды.

Оценка знаний и умений

Достижение учащихся планируемых результатов выявляется в следующих формах:

- защита лабораторных работ;
- визуальное наблюдение за культурой проведение опытов;
- ведение учащимися лабораторного журнала;
- участие в заключительном семинаре.

Содержание программы

Ведение 2ч.

Цели и задачи курса. Правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ по биологии. Роль опытов в биологии. Исторические примеры экспериментов в биологических исследованиях (Пастер, Мечников, Гаузе и другие). Правила проведения исследований. Лабораторный журнал. Методы обработки полученных данных.

Микроскоп. История микроскопа. Сравнение различных увеличительных приборов, различных моделей микроскопов; выявление положительных сторон плюсов и недостатков изучаемых моделей.

Лабораторная работа - «Рассматривание готовых микропрепаратов. Приготовление микропрепаратов для изучения».

Оценка качества окружающей среды. 5ч.

Гигиенические требования к учебному кабинету. Заболевания, вызванные нарушением гигиенических требований. Методики исследования гигиенического состояния учебного кабинета.

Лабораторная работа - «Оценка степени запыленности отдельных зон школы».

Всемирный день качества. Гигиенические требования, предъявляемые к продуктам питания. Заболевания, вызванные недоброкачественными продуктами питания.

Лабораторная работа – «Молоко: читаем упаковку товара».

Лабораторная работа – «Оценка качества пищевых продуктов на примере свежей рыбы».

Основные загрязнители окружающей среды. Автомобильный транспорт как один из источников загрязнения почвы придорожной полосы. Заболевания, вызываемые оксидом свинца и другими вредными соединениями выхлопных газов.

Лабораторная работа – «Расчётная оценка количества свинца, поступающего в почву придорожных зон от автотранспорта».

Физиология растений, грибов и животных. 5ч.

«Подопытные» животные (лягушки, собаки, мухи-дрозофилы и другие). Исследования, проводимые на животных. Ученые - исследователи, которые использовали в своей экспериментальной работе животных. Животные - первые космонавты. Памятники животным - жертвам науки.

Лабораторная работа – «Выращивание инфузорий на питательных средах» (домашняя).

Лабораторная работа – «Изучение инфузорий под микроскопом».

Фитонциды. Роль фитонцидов для растений. Использование фитонцидов человеком. Фитонцид содержащие растения.

Лабораторная работа - «Действие фитонцидов на жизнедеятельность инфузорий»

Грибы как особое царство живой природы. Классификация. Плесневые грибы; примеры (мукор, пеницилл); строение, роль в природе и для человека. Меры борьбы с плесневыми грибами.

Лабораторная работа - «Выращивание плесневых грибов на разных субстратах» (домашняя).

Лабораторная работа – «Изучение плесневых грибов под микроскопом»

Гигиена и здоровье человека. 3 час

Ароматерапия. Свойства и применение ароматических масел. Масляные вытяжки из частей растений и животных. Экстрагирование. Экстракты. Настои. Настойки. Отвары.

Лабораторная работа – «Приготовление масляных вытяжек из частей растений» (домашняя).

Лабораторная работа - «Оценка качества масляных вытяжек».

Пероксид водорода: открытие, физические и химические свойства, применение в быту, медицине и на производстве.

Лабораторная работа - «Изучение дезинфицирующих свойств пероксида водорода»

Заключение 1 часа

Подведение итогов работы. Самооценка результатов познавательной деятельности. Выявление лучших исследователей. Вручение сертификатов.

Осуществляется взаимодействие с музеем на основании договора.

Календарно - тематическое планирование

№	Дата	Тема	Деятельность учителя	Планируемый результат
Введение (2ч.)				
1.		Введение	Лекция с презентацией. Заполнение журнала по ТБ.	Создание шаблона лабораторного журнала (шаблона отчета по лабораторной работе).
2.		Увеличительные приборы. Микроскоп.	Лекция с демонстрацией увеличительных приборов	Сравнение положительных и отрицательных сторон моделей увеличительных приборов в табличной форме. Рассматривание готовых микропрепаратов, самостоятельное приготовление микропрепаратов.
Оценка качества окружающей среды (5 ч.)				
3.		Оценка степени запыленности отдельных зон школы	Лекция с презентацией, знакомство методикой	Оценивают степень запыленности отдельных зон школы, выявляют роль влияния зеленых растений на очистку воздуха от пыли. Оформление отчета.
4.		Оценка качества пищевых продуктов: «Молоко: читаем упаковку товара».	Лекция с презентацией, рассказ о смысле надписей на молочном пакете.	Изучение молочной упаковки разных производителей. Заполнение сравнительной таблицы, формулировка

				ВЫВОДОВ.
5.		Оценка качества пищевых продуктов на примере свежей рыбы.	Лекция с презентацией, знакомство с методикой определения качества свежей рыбы	Оценивание качества образцов свежей рыбы, приобретённой в местных магазинах, оформление отчета.
6-7		Загрязнители окружающей среды: свинец.	Лекция с презентацией о свинце, источниках поступления в окружающую среду, влиянии на организм человека; знакомство с методикой оценки количества свинца, поступающего в почву придорожных зон от автотранспорта; объяснение домашней подготовительной работы.	Домашняя подготовительная работа: подсчет единиц автотранспорта, который проезжает около места проживания обучающегося за определенный промежуток времени. В классе: расчет количества свинца, поступающего в почву придорожных зон от автотранспорта. Оформление отчета.
Физиология растений, грибов и животных (5 ч.)				
8-9.		Подопытные животные	Лекция с презентацией лабораторных животных; знакомство с методикой выращивания инфузорий; организация работы по изучению инфузорий.	Домашняя подготовительная работа: выращивание инфузорий на питательных средах. Изучение инфузорий под микроскопом: внешний вид, активность, раздражимость, влияние агрессивных сред

				(мыльного раствора) на активность организмов. Оформление отчета.
10.		Действие фитонцидов на жизнедеятельность инфузорий	Лекция с презентацией о фитонцидах; знакомство с методикой с методикой	Приготовление фитонцидных растворов из различных растений. Изучение инфузорий под микроскопом: влияние различных фитонцидных растворов на активность животных. Оформление отчета.
11.		Плесневые грибы: мукор, пеницилл.	Лекция с презентацией о плесневых грибах; знакомство с методикой с методикой выращивания плесневых грибов; организация работы в кабинете биологии по изучению плесени. Контроль за соблюдением ТБ при работе с плесневыми грибами (работа в маске и перчатках).	Домашняя подготовительная работа: выращивание плесневых грибов на различных питательных средах. Изучение грибов под микроскопом: строение, влияние агрессивных сред (мыльного раствора, раствора фурацилина и других) на организмы. Оформление отчета.
Гигиена и здоровье человека. (3 ч.)				
12-13.		Ароматерапия.	Лекция с презентацией о ароматерапии;	Домашняя подготовительная работа:

			знакомство с методикой приготовления масляных вытяжек. Организация работы по определению качества приготовленных обучающимися вытяжек.	приготовление масляных вытяжек из различных растений. Оценка технологии приготовления, качества (цвет, аромат) масляных вытяжек. Оформление отчета.
14.		Пероксид водорода: свойства, применение в быту.	Лекция с презентацией о перекиси водорода. Организация работы по изучению дезинфицирующих свойств данного вещества.	Изучение дезинфицирующих свойств пероксида водорода на примере действия данного вещества на инфузорий, плесневые грибы. Оформление отчета.
Заключение (1ч.)				
15.		Семинар	Организация рефлексивной деятельности учащихся; подведение итогов работы.	Анализ работы в течение курса; выявление наиболее удачных и менее удачных тем; определение уровня экспериментальной работы.