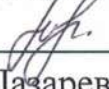

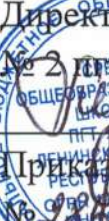



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2 пгт Ленино»
Ленинского района Республики Крым

РАССМОТРЕНО Руководитель ПШК Естественно- общественных наук  Ю.А. Лазарева Протокол заседания № <u>01</u> от <u>01.12</u> 2021 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по учебно-воспитательной работе  Н.В. Дубовик « <u>01</u> » <u>12</u> 2021 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ СОШ № 2 пгт Ленино  О.А. Левина Приска <u>01.12</u> 2021 
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«МАСТЕР-КЛАСС.

Экспериментальная химия»

(Оценка чистоты воздуха методом биоиндикации)

Направленность – естественнонаучная

Срок реализации программы – 2 часа

Уровень: ознакомительный

Возраст обучающихся :13-14 лет

Составитель – Талипова Нияра Рустамовна

Должность – педагог дополнительного образования

пгт Ленино, 2021 г.

Раздел 1 «Комплекс характеристик программы»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемая ознакомительная программа «МАСТЕР-КЛАСС. Экспериментальная химия» создана с целью ориентации детей на обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе базового уровня «Химическая лаборатория».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа составлена в соответствии со следующей нормативно-правовой базой:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 1 июля 2020 года) [7];
- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 N 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями на 31 июля 2020 года) [8];
- Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16) [4];
- Концепция развития дополнительного образования детей, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р [3];
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3 [18].

Направленность программы - естественнонаучная

Новизна и актуальность, педагогическая целесообразность программы.

С тех пор как появилось высокоиндустриальное общество, опасное вмешательство человека в природу резко усилилось. Оно стало многообразное и сейчас грозит стать глобальной опасностью для человечества. В связи, с чем становится актуальным проводить исследования, позволяющие выделить и оценить загрязнения окружающей среды различными методиками, в том числе и методами биоиндикации. Биоиндикация – определение степени загрязнения геофизических сред с помощью растений и живых организмов, биоиндикаторов. Растения являются важным элементом биологического мониторинга, так как чутко реагируют на состояние природной среды. Поэтому исследователи рассматривают растения как наиболее чувствительные и надёжные индикаторы загрязнённости атмосферы. Одними из методов биоиндикации являются: лишеноиндикация – метод определения загрязнения атмосферы с помощью исследования лишайников.

Оценка состояния атмосферы по состоянию лишайников зарекомендовала себя как более чувствительная. Информация, получаемая в

результате проведения данного метода, позволяет выявить степень загрязнения атмосферы. В свою очередь, это может помочь человеку проконтролировать чистоту воздуха, которым он дышит, а следовательно, уменьшить нагрузку на своё здоровье.

Необходимость разработки данной программы обусловлена отсутствием обновленного программно-методического обеспечения по подготовке одаренных учащихся в области химии в системе дополнительного образования.

Адресат программы.

Данная программа реализуется для уникальных слушателей, учащихся 8 – 9 классов общеобразовательных учреждений, не зачисленных на обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе базового уровня «Химическая лаборатория».

Объем и срок освоения программы.

Программа рассчитана на 2 часа.

Уровень программы – ознакомительный

Форма обучения – очная с применением дистанционных технологий.

Особенности организации образовательного процесса.

Состав группы – 30 человек.

С учётом инновационных технологий программой предусмотрены следующие методы и формы занятий: собеседование, лекция, практическое занятие.

Режим занятий. Продолжительность занятия – 1 академический час.

Особенности организации учебного процесса

В случае применения формы обучения с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются следующие формы организации занятий: онлайн консультации, презентации, видео-уроки, практические занятия.

Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю, их продолжительность составляет 2 академических часа с перерывом в 15 минут.

При использовании электронных средств обучения (далее - ЭСО) во время занятий и перерывов должна проводиться гимнастика для глаз.

При использовании книжных учебных изданий гимнастика для глаз должна проводиться во время перерывов.

Для профилактики нарушений осанки во время перерывов должны проводиться соответствующие физические упражнения.

При использовании ЭСО с демонстрацией обучающих фильмов, программ или иной информации, предусматривающих ее фиксацию в тетрадях обучающимися, продолжительность непрерывного использования экрана не должна превышать для учащихся 5-9-х классов - 15 минут.

Общая продолжительность использования ЭСО на занятии не должна превышать для интерактивной доски - старше 10 лет - 30 минут; компьютера - 5-9 классов - 30 минут.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы – Путем пробного погружения в предметную сферу создать активную мотивирующую образовательную среду для формирования познавательного интереса учащегося, что позволит ребенку сделать в дальнейшем осознанный выбор в направлении своего дополнительного образования. Развить у учащихся исследовательские и экспериментаторские навыки в ходе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний по химии.

Для реализации этой цели на практике будет необходимо решить следующие задачи:

Образовательные:

1) формирование практических умений при решении экспериментальных задач по химии;

Воспитательные:

1) создание педагогических ситуаций успешности для повышения собственной самооценки и статуса учащихся в глазах сверстников, педагогов и родителей;

2) формирование познавательных способностей в соответствии с логикой развития физической и химической науки;

Развивающие:

1) развивать у школьника умение сравнивать, обобщать изученные факты, логически излагать свои мысли при решении задач;

2) развивать самостоятельность, умение преодолевать трудности в учении;

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Данная программа имеет значительный воспитательный потенциал, так как способствует процессу социализации учащихся в современном обществе, воспитывает у ребят такие качества как ответственность перед коллективом, умение взаимодействовать с участниками детского сообщества, активность, потребность в творческой деятельности, соблюдение этических норм, программа прививает интерес к точным наукам, что так необходимо нам для построения высокоразвитого государства.

Программой предусматривается участие учащихся в проектной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Изучаемая тема	К-во часов всего	Теорет.	Практ.	Форма аттестации/ контроля
Оценка чистоты воздуха в вашей местности методом биоиндикации.	1	1		Входное собеседование
Практическое занятие с участниками мастер-класса.	1		1	Групповой исследовательский проект
Итого	2	1	1	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНА

МОДУЛЬ «ХИМИЯ».

- 1. Оценка чистоты воздуха вашей местности методом биоиндикации.**
 Теоретическая часть: лишайники, их строение и виды; биоиндикация.
 Практическая часть: работа с собранным материалом на разных участках территории поселка Ленино, приготовление вытяжки и измерение кондуктометром показатели минерализации.
- 2. Практическое занятие с участниками мастер-класса.**
 Написание группового исследовательского проекта: проанализировать данные о внешнем виде лишайников, о проективном покрытии стволов деревьев, показателей минерализации вытяжки и измерение содержания сернистого газа в воздухе по карточке.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу освоения программы:

Учащиеся должны *иметь представление* о:

- Роли химии в развитии всех отраслей народного хозяйства.

Учащиеся должны *знать*:

- Основные химические понятия и термины;

Учащиеся должны *уметь*:

- Оформлять результаты практических работ;
- Работать с научной литературой;

Учащиеся должны *приобрести опыт*:

- Написания научно-исследовательских работ.

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение программ:

Набор для оценки чистоты воздуха методом биоиндикации
Цифровая лаборатория по естествознанию

Информационное обеспечение – аудио-, видео-, фото-, интернет-источники;

Кадровое обеспечение – педагог дополнительного образования

Методическое обеспечение образовательной программы:

Учебные занятия предусматривают следующие *методы обучения*:

- наглядно–демонстрационные
- практические

Формы организации образовательного процесса – групповая.

Формы организации учебного занятия – презентация нового материала, практические занятия, контроль знаний.

Педагогические технологии – технологии проблемного обучения, исследовательской деятельности.

Алгоритм учебного занятия – занятие включает в себя следующие этапы: актуализация и мотивация учебной деятельности, выполнение практической работы, обобщение изученного материала, контроль усвоения учебного материала, рефлексия.

Дидактические материалы – раздаточный материал.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Основные формы подведения итогов и оценка результатов обучения: групповой исследовательский проект.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов – открытое занятие, исследовательский проект.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для педагога

1. Денисова В.Г. Мастер-класс учителя химии. Выпуск 2. Химия элементов. Уроки с использованием ИКТ. Лекции, семинары. Сценарии мероприятий с использованием ИКТ. Интерактивные игры. Методическое пособие с электронным вложением. – М.: Планета, 2011. - 240 с.

Литература для учащихся

1. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. ХИМИЯ 8-11 классы. Пособие для средней школы. Издание второе стереотипное. Москва. "ЭКЗАМЕН". 2002
2. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. – М.: Аванта+, 2000. – 640 с.

Интернет-ресурсы

<https://www.youtube.com/user/Thoisoifeatured>
fipi.ru
<https://chem-oge.sdangia.ru/>
<https://www.nkj.ru/>
<https://foxford.ru/catalog/courses/himiya>
https://sochisiriuss.ru/video_lectures?course=2
<https://s.11klasov.ru/7523-posobie-po-himii-dlja-postupajuschih-v-vuzy-homchenko-gp.html>

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Название объединения
 «МАСТЕР-КЛАСС.
 Экспериментальная химия»
 группа _____

№	Название темы занятия	Количество часов	Дата по расписанию		Форма аттестации/ контроля	Примечание (корректировка)
			По плану	По факту		
январь						
1.	Оценка чистоты воздуха в вашей местности методом биоиндикации.	1			Входное собеседование	
2.	Практическое занятие с участниками мастер-класса.	1			Групповой исследовательский проект	
Итого		2				

В соответствии с КТП заполняется Журнал учета работы педагога дополнительного образования.