

# Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по программе: «Проектная и исследовательская деятельность как способ формирования метапредметных результатов обучения в условиях реализации ФГОС»


**Пальчикова Оксана Вячеславовна**

Фамилия, имя, отчество

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 40 с углубленным  
изучением математики имени В.М.Барбазюка» г.Оренбург  
Образовательное учреждение, район

На тему:

**Образовательная программа элективного курса  
для 9 класса  
«Химия и жизнь»**



**МОАУ «СОШ № 40»** - одно из ведущих инновационных образовательных учреждений города Оренбурга, в котором успешно сочетаются современные педагогические технологии и богатые традиции

**Проблема, над которой работает школа:**  
«Обеспечение интеллектуального развития обучающихся как главного условия формирования и самореализации личности в динамично развивающемся мире»

# Пояснительная записка

Элективный курс “Химия и жизнь” предназначен для учащихся 9-го класса. Ориентирован на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности, интереса к химии, умений правильно обращаться с химическими препаратами в быту, способствует выбору профиля обучения, развитию творческих способностей учащихся, их лингвистических навыков. Рабочая программа курса составлена на основе Федерального государственного стандарта общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Курс имеет химико - экологическую направленность: способствует формированию целостного представления о природе и месте человека в ней, знакомит с экологическими и гигиеническими характеристиками химических соединений, развивает практические умения в обращении с химическими веществами. Содержание курса составляют сведения о роли химии в решении жизненно важных вопросов, позволяющих осознать процессы в окружающем нас мире; информация о необычных свойствах известных веществ.


# Разделы курса (34 часа)

- 1 Химия в лаборатории и вокруг нас 3 часа
- 2. Чистые вещества и смеси. 2 часа
- 3 Вода в природе. 4 часа
- 4. Химия почвы. 2 часа
- 5. В мире камня. 2 часа
- 6. Воздух и жизнь на Земле. 2 часа
- 7. Химия у нас дома. 15 часов
  - Химия и здоровье. 3 часа
  - Химия и красота. 2 часа
  - Химические процессы на кухне. 2 часа
  - Химчистка на дому. 3 часа
  - Химия в саду и огороде. 2 часа
  - Химики в строительстве и ремонте. 3 часа
- 8. Защита проектов 4 часа

# Актуальность программы курса

Содержание курса направлено на формирование и развитие личности обучающегося в процессе использования разнообразных видов учебной деятельности. Школьники познакомятся со спецификой таких профессий, как инженер-технолог химической промышленности, фармацевт, агроном, косметолог. В программу включен как теоретический материал, так и практические занятия, решение задач.

Специфика курса позволяет сформировать у учащихся умение видеть проблему, ставить цели и задачи исследования, найти пути решения задач. Изучение данного курса поможет учащимся безопасно использовать химические вещества в бытовых жизненных ситуациях. Данный элективный курс ориентирует школьников на осознанный выбор профиля обучения и поможет сделать собственный выбор по пути дальнейшего профессионального образования



**Цель элективного курса –  
расширение знаний учащихся  
о применении химических  
веществ в повседневной  
жизни, умений правильно  
обращаться с химическими  
препаратами в быту**

# Задачи курса

- Формирование интереса к миру веществ и химических реакций, Предоставить учащимся возможность реализовать интерес к химии и применить знания о веществах в повседневной жизни;
- Совершенствовать экспериментальные умения;
- Развивать познавательные интересы, развитие практических умений и навыков по лабораторной технике, развитие мыслительных процессов, склонностей, способностей, умения самостоятельно получать знания.

# Содержание учебного курса

## 1. Введение. Химия в лаборатории и вокруг нас

Значение химии в народном хозяйстве, развитии науки, в познании окружающей среды. Химические вещества, их многообразие и применение человеком.

Знакомство с приёмами лабораторной техники Правила техники безопасности.

Правила техники безопасности. Правила безопасной работы в лаборатории: со стеклом, металлом, пробками и т.д. предметы лабораторного оборудования.

Техника демонстрации опытов (на примерах 1-2 занимательных опытов).

Практическая работа: резка и сгибание тонких трубок, проверка прибора на герметичность.

## 2. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ и разделение смесей. (2 часа)

Очистка веществ от примесей. Чистые вещества в лаборатории, науке, технике.

Практическая работа: очистка загрязнённых веществ от примесей фильтрованием, дистилляцией, магнитом.



# Содержание учебного курса

3. Вода в природе. Вода во Вселенной. Роль воды в природе и технике. Свойства воды. Происхождение и возраст воды на Земле. Водные богатства района и области. Охрана водоёмов и водных источников. Вода как растворитель. Минеральные природные воды и минеральные источники. Источники загрязнения природной воды. Способы очистки. Жесткость воды и способы ее удаления.

Практическая работа: приготовление водных растворов для подкормки растений в кабинете.

Практическая работа: Химические свойства воды. Занимательные опыты.

4. Химия почвы.

Почва – источник пищи для растений. Механический и химический состав почвы. Свойства почвы (водные и воздушные). Химико-биологические процессы, происходящие в почве. Плодородие почвы и регулирование его человеком. Охрана почв.

Решение качественных задач на распознавание растворов веществ.

Решение качественных задач на распознавание твердых веществ

# Содержание учебного курса

## **5. В мире камня. (3час)**

Что такое геохимия и минералогия? Основатели геохимии и минералогии. Минералы и горные породы, их образование на Земле. Физические свойства минералов. Кристаллы и их выращивание. Кристаллы-гиганты. Химический состав, классификация минералов. Метеориты. Драгоценные и технические камни. Камень на службе человека. Практическая работа: изучение коллекций минералов и горных пород. Практическая работа: выращивание кристаллов.

## **6. Воздух и жизнь на Земле.**

Состав воздуха. История открытия кислорода и определение состава воздуха. Кислород и его роль в природе и технике. Свойства кислорода и водорода. Озон. благородные газы и их использование. Охрана воздуха от загрязнения. Практическая работа: изучение состава и свойств воздуха, получение кислорода, горение веществ в кислороде

# Содержание учебного курса

## 7. Химия и быт.

*-Химия и здоровье* Домашняя аптечка. История фармакологии. Аптечные старожилы. Практическая работа: опыты с салициловой кислотой.

Опасные привычки. *Оформление стенгазет: «Курить – здоровью вредить!» и «Опасные привычки»*

Отравление бытовыми химикатами (раствор аммиака, уксусная кислота, перманганат калия, бытовой газ, угарный газ), яды и противоядия, первая медицинская помощь.

*- Химия и красота.* (3 часа)

Как быть красивыми? (4ч) Средства ухода за зубами. Дезодоранты.

Декоративная косметика. Кремы. Лаки. Средства для борьбы с потом.

Секреты завивки и смены цвета волос. Уход за ногтями, маникюр.

Наращивание ногтей – так ли это безопасно. Душистые вещества. Духи.

Практическая работа: изготовление духов. Учащиеся должны уметь:

подбирать зубную пасту, щетку, цветовую гамму макияжа, декоративную косметику в зависимости от возраста, цели, времени года. Практические занятия: исследование зубной пасты, средств макияжа.

# Содержание учебного курса

## *Химические процессы при приготовлении пищи (2ч)*

Химия на кухне.

Продукты питания как химические соединения. Жиры, белки, углеводы, соли. Их роль и изменения в их составе на различных стадиях кулинарной обработки. Витамины и минералы, их действие на организм человека. Гашение соды. Денатурация белков.

Химические процессы, протекающие при пищеварении. Понятие о сбалансированном питании и здоровой кухне. Искусственная пища. *Задача с литературным содержанием. «Три толстяка». Ю. Олеша.*

Практическая работа: исследование свойств белка. Практическая работа: опыты с сахаром.

Практическая работа: определение примеси в сметане.

Практическая работа: определение свежести мяса. Практическая работа: гашение соды уксусом.

# Содержание учебного курса

*Химчистка на дому (2ч).* Техника выведения пятен.

Пятновыводители. Удаление жировых пятен. Чистка верхней одежды.

СМС и средства ухода за предметами домашнего обихода Мыло.

Отбеливатели. Образование и удаление накипи. Удаление ржавчины.

Практическое занятие: «Почистим изделия из металла». Практическая работа: «Варка мыла в лабораторных условиях».

- *Химия в саду и огороде.* Минеральные удобрения. Общая классификация удобрений (органические и неорганические). Мелиорация почв. Гербициды, пестициды и средства для борьбы с болезнями растений.

Практическая работа: распознавание минеральных удобрений.

- *Химики строят и ремонтируют.* Основные строительные материалы, силикатная промышленность : стекло и его виды, керамика, цемент, бетон. Изучение таблиц и коллекций строительных материалов.

Практическое занятие: Затвердевание цемента и гипса. Получение минеральных красок.

Итоговое занятие (2 ч) Защита реферативных работ или презентаций.

# Темы проектов учащихся

№ п/п	Тема проекта	Раздел курса
1	Вода – источник жизни.	тема 3
2	Чудесный мир бумаги.	тема 2
3	Современные строительные материалы в архитектуре нашего города.	тема 8
4	Маленькие секреты большой стирки.	тема 8
5	Химчистка на дому	тема 8
6	Пищевые добавки.	тема 8
7	Химия прохладительных, тонизирующих напитков, соков.	тема 8
8	Жевательная резинка: за и против.	тема 8
9	Химические средства гигиены и косметики. ароматные средства.	тема 8
10	Отравление препаратами бытовой химии. Домашняя аптечка.	тема 8
11	Химия в моей квартире. Техника выведения различных пятен. Чистящие и моющие средства.	тема 8

# Критерии оценки проекта

## I. Оформление и выполнение проекта:

1. Актуальность темы, реальность, практическая направленность и значимость работы.
2. Объем и полнота разработок, самостоятельность.
3. Уровень творчества.
4. Качество оформления проекта.
5. Качество и полнота рецензии.

## II. Процедура защиты:

1. Качество доклада.
2. Объем и глубина знаний по теме.
3. Культура речи, манера держаться перед аудиторией.
4. Ответы на вопросы



# Личностные результаты

- 1) Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- 2) Формирования ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) Понимание глобальных проблем - экологических, энергетических и сырьевых; объяснение химических явлений, происходящих в быту, природе и на производстве;
- 4) Формирование экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- 5) Формирование навыков безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту.



# Метапредметные результаты

- 1) Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- 2) Овладение составляющими проектной и исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, ставить цель и задачи, классифицировать. Делать выводы, доказывать, защищать проект;
- 3) Умение работать с разными источниками информации;
- 4) Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.

# Предметные результаты

- 1) Формирование навыков безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту;
- 2) Формирование умения распознавать важнейшие вещества и материалы
- 3) Формирование умений оценивать качество питьевой воды и отдельных пищевых продуктов