

**Государственное казенное общеобразовательное учреждение Самарской области
«Центр образования Самарской области»**

«РАССМОТРЕНО»
на заседании методического
объединения учителей
«Естествознание»

Протокол № 1
«21» августа 2024г.

«СОГЛАСОВАНО»
Зам. директора по УМР
ГКОУ Центр образования
Самарской области

_____/Г.А.Перепечина/
«26» августа 2024г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ГКОУ Центр образования
Самарской области

_____/И. В. Шелепова/
«30» августа 2024г.

**Рабочая программа по элективному курсу
«Химия в повседневной жизни»
12 класс**

Составитель:

Карлова М. А.

Учебник: учебное пособие: «Химия в повседневной жизни», Издательство – торговый дом «Корифей», Волгоград, 2017.

Пояснительная записка

Программа элективного курса «Химия в повседневной жизни» предназначена для учащихся 12 классов.

Данный элективный курс разработан на основе авторской программы С. В. Бочаровой элективный курс «Химия в повседневной жизни». Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю). Содержание программы знакомит учеников с характеристикой веществ, окружающих нас в быту: вода, поваренная соль, вещества, из которых сделаны посуда, спички, карандаши, бумага, стекло и т. д. В данном курсе изучаются химические процессы бытовой деятельности человека: «Химия стирки», «Химия пищи», «Химия и лекарства». Эти вещества и процессы имеют интересную историю и необычные свойства. Данный курс не только существенно расширяет кругозор учащихся, но и представляет возможность интеграции в национальную и мировую культуру, раскрывает материальные основы окружающего мира, дает химическую картину природы.

В программу включены прогрессивные научные знания и ценный опыт практической деятельности человека.

Богатый историко – искусствоведческий материал способствует повышению интереса к химии и развитию внутренней мотивации ученика.

В центре внимания при изучении курса находится человек, его здоровье, связанное с тем, что он ест, пьет, чем дышит. Полученные знания позволяют учащимся самостоятельно разобраться в проблемах окружающего мира и их связи со здоровьем человека, быть здоровыми и сохранять здоровье близких людей, сделать выводы о необходимости на протяжении всей своей жизни бороться за чистоту земли, воздуха, воды и любых сырьевых ресурсов ради будущих поколений, отличать плохие человеческие привычки от хороших, разбираться в пользе и вреде химиотерапии.

Динамику интереса к темам факультативного курса поможет проследить анкетирование на первом и последнем этапах изучения курса.

Цель курса: актуализировать и систематизировать знания учащихся о важной роли химии в повседневной жизни человека.

Задачи:

1. Предоставить учащимся возможность реализовать интерес к химии и применить знания о веществах в повседневной жизни.
2. Развивать познавательные интересы, мыслительные процессы, склонности и способности учащихся, умение самостоятельно добывать знания.
3. Расширить знания учащихся о роли химии в познании явлений природы и практической деятельности человека.

Содержание элективного курса «Химия в повседневной жизни».

Тема 1. Химия и самое необходимое (7 часов).

Вода, строение, свойства. Вода на планете. Экологические проблемы чистой воды.

Спички. История изобретения. Красный и белый фосфор. Спичечное производство в России.

Бумага. История бумаги. Целлюлоза. Виды бумаги, их применение.

Карандаши и акварельные краски. Графит. Пигменты. Химический состав и виды акварельных красок.

Тема 2. Химические вещества в строительстве (5 часов).

Строительные материалы. Красный глиняный и силикатный кирпич. Гипсокартон.

Древесина. Связующие материалы. Стекольные строительные материалы.

Керамика. Гончарное ремесло. Классификация керамики.

Стекло. Его свойства и применение. Виды декоративной обработки изделий из стекла.

Тема 3. Химия стирки (7 часов).

История и химия стирки. СМС, ПАВ. Удаление пятен с одежды. Виды пятен и технология их удаления. Распознавание волокон и тканей. Сравнение свойств мыла

и синтетических моющих средств. Домашняя химчистка.

Тема 4. Химия пищи (9 часов).

Основные химические вещества пищи. Поваренная соль, сода. Белки. Жиры.

Углеводы. Пищевые добавки. Витамины.

Тема 5. Химия и медицина (3 часа).

Лекарственные вещества.

Тема 6. Химия и красота (2 часа).

Химические средства гигиены и косметики.

Итоговое занятие (1 час).

Поурочное планирование 12 класс, очно-заочная форма обучения

| № п/п | № урока | Учебный план ЦО Очная составляющая (17ч.) | Самостоятельное изучение, рекомендованное учащимся Заочная составляющая (17ч.) |
|--|---------|---|---|
| Тема 1. Химия и самое необходимое (7ч.) | | | |
| 1 | 1 | Вода. Строение и свойства. Вода на планете. | |
| 2 | 2 | Экологические проблемы чистой воды. | |
| 3 | | | Спички. История изобретения. Спичечное производство в России. |
| 4 | | | Красный и белый фосфор. |
| 5 | 3 | Бумага. Целлюлоза. Виды бумаги, их применение. | |
| 6 | | | Карандаши. Графит. Пигменты. |
| 7 | | | Акварельные краски, их химический состав и виды. |

| Тема 2. Химические вещества в строительстве (5ч.) | | | |
|--|----|------------------------------------|--|
| 8 | 4 | Строительные материалы. | |
| 9 | | | Связующие и стекольные материалы. |
| 10 | 5 | Керамика. Классификация керамики. | |
| 11 | 6 | Стекло. Его свойства и применение. | |
| 12 | | | Виды декоративной обработки из стекла. |
| Тема 3. Химия стирки (7ч.) | | | |
| 13 | 7 | История и химия стирки. | |
| 14 | | СМС. ПАВ. | |
| 15 | 8 | Удаление пятен с одежды, их виды. | |
| 16 | | | Распознавание волокон и тканей. |
| 17 | | | Мыла, строение, свойства. |
| 18 | | | Сравнение свойств мыла и СМС. |
| 19 | 9 | Домашняя химчистка. | |
| Тема 4. Химия пищи (9ч.) | | | |
| 20 | 10 | Основные химические вещества пищи. | |
| 21 | 11 | Поваренная соль. | |
| 22 | | | Сода. |
| 23 | | | Углеводы. |
| 24 | 12 | Жиры. | |
| 25 | 13 | Белки. | |
| 26 | 14 | Витамины. | |
| 27 | | | Пищевые добавки. |
| 28 | | | Пища и здоровье человека. |
| | | | |
| Тема 5. Химия и медицина (3ч.) | | | |
| 29 | | | Лекарственные препараты. |
| 30 | | | Виды лекарств. |
| 31 | 15 | Лекарства и здоровье человека. | |
| Тема 6. Химия и красота (2ч.) | | | |
| 32 | 16 | Химические средства гигиены | |
| 33 | | | Химия и косметика. |
| Итоговое занятие (1ч.) | | | |
| 34 | 17 | Химия в жизни человека. | |

***В результате изучения элективного курса «Химия в повседневной жизни»
ученик должен***

знать:

- разделы и методы химии;
- практическую значимость химии в жизнедеятельности человека;
- виды профессий связанные с химией;
- значение воды для живых организмов;
- ядовитые и едкие вещества;
- способы оказания первой медицинской помощи;
- назначение и состав домашней аптечки;
- основной состав продуктов питания (белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, макро- и микроэлементы);
- процессы, происходящие при варке овощей;
- способы и сроки хранения пищевых продуктов;
- часто используемые лекарственные препараты;
- состав мыла;
- причины жесткости воды и образования накипи;
- способы умягчения воды и удаление накипи;
- назначение зубных паст, декоративной косметики;
- глобальные экологические проблемы;
- роль каждого человека в природоохранной деятельности.

уметь:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах, порезах;
- умягчать воду;
- получать мыло;
- удалять накипь и ржавчину;
- подбирать зубные пасты, щетки;
- готовить вяжущие растворы;
- писать рефераты, придерживаясь определенной структуры;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- понимания глобальных проблем - экологических, энергетических и сырьевых
- объяснения химических явлений, происходящих в быту, природе и на производстве
- экологически грамотного поведения в окружающей среде
- безопасной работы с веществами в лаборатории, быту
- распознавания важнейших веществ и материалов
- оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.