

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №17»


РАССМОТРЕНО

педагогическим
советом

Протокол №14
от «30» август 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

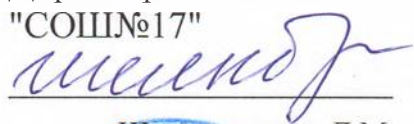
заместитель директора
по УВР



Ветрова О.М.
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
"СОШ№17"



Шелковникова Л.М.
Приказ № 327
от «30» августа 2023 г.



ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ХИМИИ
«Вещества и материалы в нашем доме»
для 9 класса
на 2023 – 2024 учебный год

Составитель:
Вахитова Евгения Владимировна
Учитель химии
Высшей квалификационной категории

Пояснительная записка

Содержание курса направлено на расширение кругозора учащихся 9 классов, пополнение их знаний о свойствах веществ, с которыми им приходится иметь дело в повседневной жизни. Учащиеся приобретут умения осознанно и правильно ориентироваться в мире разнообразных химических материалов, поймут практическую ценность знаний, их мировоззренческое и общекультурное значение.

Элективный курс рассчитан на 10 часов.

Цели курса:

развитие знаний о прикладном аспекте химии; воспитание культуры в обращении с веществами в повседневной жизни;

расширение кругозора выпускников основной школы. *Задачи курса:*
и углубление знаний учащихся о свойствах веществ;

- приобретение умений правильно ориентироваться в мире разнообразных химических материалов;
- развитие интереса к химии;
- формирование убеждения в практической ценности знаний химии, их мировоззренческом и общекультурном значении.

Содержание курса

Тема 1 «История бытовой химии»

Находки и результаты раскопок археологов по изучению жизни и быта народов мира. Факты, подтверждающие, что многие изделия и рецепты бытовой химии имеют древнее происхождение: металлические и керамические изделия, абразивные материалы, эфирные масла, отбеливающие средства, дубильные вещества для выделки кожи, красители, мыла и др. Бытовая химия в истории России.

Тема 2 «Удивительные свойства воды» (2 ч)

Физические и химические свойства воды. Вода в природе, быту, производстве. Различные виды воды: питьевая, дистиллированная, минеральная, лечебная, техническая. Жесткость воды и способы ее устранения.

Тема 3 «Соли в нашей жизни»

Состав солей, их многообразие, свойства, применение. Соли в природе. Минералы и горные породы. Удобрения. Соли в фотографии, медицине, строительстве.

Тема 4 «Вещества и минералы в повседневной жизни»

Строительные материалы и их использование в ремонте жилых помещений. История создания спичек, виды спичек, вещества, используемые для изготовления спичек. Канцелярские принадлежности. История создания материалов для письма: папирус, пергамент, бумага. Графитовые карандаши, чернила, краски. Мыла и синтетические моющие средства (СМС). Чистящие препараты и пятновыводители. Клеи, их состав и действие на разные материалы. Средства бытовой химии в доме и техника безопасности при работе с ними. *Расчетные задачи.* Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе.

Демонстрации.

1. Физические свойства солей, используемые в быту ($KMnO_4$, $CaCO_3$, Na_2CO_3 , $NaHCO_3$, $NaCl$ и др.).
2. Фильтрация загрязненной воды.

3. Образцы природных и искусственных строительных материалов.
4. Приготовление строительных растворов (цементная смесь).
5. Различные виды спичек.
6. Чернила для тайнописи.
7. Получение мыла.
8. Чистящие средства, пятновыводители и клеи.
9. Рассмотрение кристаллов солей под лупой.

Лабораторные опыты.

1. Жесткость воды и способы ее устранения в домашних условиях. Удаление накипи с внутренней поверхности эмалированной посуды.
2. Распознавание солей (KMnO_4 , NaCl , $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, CaCO_3 — мел в виде порошка и др.) по характерным физическим свойствам.
3. Затвердевание растворов цемента и гипса.
4. Сравнение мыла и СМС по образованию пены. Подбор СМС, подходящих для определенного вида ткани и загрязнения.
5. Подбор средств для выведения пятен жира, ржавчины, фруктового сока с тканей.
6. Подбор клеев по справочной таблице для склеивания различных материалов (древесины, металлов, кожи, фарфора и др.).

Практические работы.

1. Как подобрать необходимые СМС для стирки в домашних условиях.
2. Удаление пятен с ткани с помощью предложенных чистящих средств.
3. Приготовление клея и склеивание двух одинаковых и двух разных материалов.

Требования к результатам обучения

После изучения курса «Вещества и материалы в нашем доме» ***учащиеся должны:***

знать физические свойства воды, виды воды, отличия в их составе и применении, способы предупреждения загрязнения воды бытовыми отходами; правила хранения и применения некоторых солей в домашних условиях; наиболее часто используемые строительные материалы в домашних условиях, их состав и назначение, условия горения и тушения веществ, правила техники безопасности в работе с веществами, используемыми в быту: СМС, чистящими средствами, пятновыводителями, клеями;

уметь вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; объяснять роль воды в жизни живых организмов; характеризовать свойства солей, на основе которых их применяют в быту, различать их по внешнему виду; характеризовать природные и искусственные строительные материалы, готовить раствор цемента; объяснять различие свойств мыла и СМС, подбирать подходящие СМС с учетом ткани и вида загрязнения, применять простейшие чистящие средства, пятновыводители и клеи, используя справочные таблицы и сопровождающие их инструкции.

Учебно-тематический план

№ урoка	Тематика занятий	Количество часов	Опыт	Виды деятельности	Образовательный продукт
1.	Введение.	1		Лекция	Опорный конспект
2-3	История бытовой химии.	2		Лекция	Опорный конспект
4-5	Удивительные свойства воды. Вода в природе, быту, производстве	2	Д/О	Лекция	Опорный конспект Презентация
6-7	Жёсткость воды и способы её устранения	2	Д/О Л/О	Лекция Лабораторные опыты	Отчёт о проделанной работе
8-9	Состав солей и их многообразие	2	Д/О Л/О	Семинар	Участие в семинаре. Презентация
10-11	Практическая работа «Расчётные задачи «Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе»	2	-	Практическая работа	Отчёт о проделанной работе
12-13	Удобрения. Соли в фотографии, медицине, строительстве.	2	Д	Семинар	Участие в семинаре. Доклад.
14-15	Строительные материалы и их использование в ремонте жилых помещений	2	Д/О Л/О	Лекция	Опорный конспект
16-17	История создания спичек. Виды спичек, вещества используемые для изготовления спичек	2	Д/О	Лабораторная работа	Отчёт о проделанной работе
18-19	Канцелярские принадлежности.	2	Д/О Л/О	Семинар	Сообщение Выступление на семинаре
20-21	Мыла и синтетические моющие средства. Чистящие препараты и пятновыводители.	2	Д/О Л/О	Семинар	Участие в семинаре. Доклад.
22-23	Клеи, их состав и действие на разные материалы.	2	Д/О Л/О	Лекция	Опорный конспект
24-25	Практическая работа «Приготовление клея и склеивание двух одинаковых и двух разных материалов»	2		Практическая работа	Отчёт о проделанной работе
26-27	Средства бытовой химии в доме и техника безопасности при работе с ними.	2	Д/О Л/О	Семинар	Участие в семинаре. презентация
28-29	Практическая работа «Как подобрать необходимые СМС для стирки в домашних условиях»	2		Практическая работа	Отчёт о проделанной работе
30-31	Практическая работа «Удаление пятен с ткани с помощью предложенных чистящих средств»	2		Практическая работа	Отчёт о проделанной работе

32-33	Подготовка проектов	2		Практическая работа	Предзащита
34	Защита проектов	1		-	Защита

Литература

1. *Балуева Г. А., Осокина Д. Н.* Все мы дома химики. — М.: Химия, 1980.
2. *Зуева М. В., Тара Н. Н.* Школьный практикум по химии. 8—9 классы. — М.: Дрофа, 1999.
3. *Кукушкин Ю. Н.* Химия вокруг нас. — М.: Высшая школа, 1992.
4. *Мальшикина В.* Занимательная химия (серия «Нескучный учебник»). — СПб.: Тригун, 1998.
5. *Пичугина Г. В.* Химия и повседневная жизнь человека. — М.: Дрофа, 2004.
6. *Стетин Б. Д., Аликберова Л. Ю.* Занимательные задания и эффективные опыты по химии. — М.: Дрофа, 2006.
7. *Титова И. М.* Вещества и материалы в руках художника: пособие для учителей химии. — М.: МИРОС, 1994.
8. *Фримантл М.* Химия в действии. — М.: Мир, 1991.
9. *Харлампович Г. Д., Семенов А. С., Попов В. А.* Многоликая химия. — М.: Просвещение, 1992.
10. *Штремлер Г. И.* Химия на досуге. — М.: Просвещение, 1996.
11. Энциклопедический словарь юного химика / сост. В. А. Крицман, В. В. Станцо. — М.: Педагогика, 1982.
12. *Юдин Л., Юдина О., Шутов М.* Народная энциклопедия быта и здоровья человека с полезными советами (приложение к журналу «Природа и человек»), — М.: Свет, 1992.

Приложение

Задания по теме

«Вещества и материалы в повседневной жизни»

Задание 1. Изучите состав различных СМС по этикетке на упаковке и подберите моющие средства для стирки: а) хлопчатобумажных и льняных; б) шерстяных и шелковых тканей.

Задание 2. Пользуясь предложенными бытовыми средствами, удалите с тканей: а) свежее жирное пятно; б) пятно от сока или фруктов; в) чернильное пятно; г) пятно от крови; д) ржавчины; е) сажи и копоти.

Задание 3. Приготовьте клей для склеивания пластмассы из выданных вам материалов. Склейте: а) два одинаковых материала (две пластины из пластмассы); б) два различных материала (металл и дерево).