

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Белоярская основная общеобразовательная школа № 24

Рассмотрена на заседании
педсовета _____
Протокол № 1 от « 30 »
08 _____ 2023 г.

Утверждаю
Директор МКОУ Белоярская ООШ № 24
Т.Н. Прокопьева
Приказ № 50 от « 31 »
08 _____ 2023 г.



Программа курса
«Химия вокруг нас»
для 8 класса
основного общего образования

1. Целевой раздел

1.1. Пояснительная записка

Задача современного школьного образования – формирование у учащихся целостного представления об основах изучаемых наук, их теоретических и прикладных аспектах. Химия как учебный предмет в числе других задач призвана давать учащимся представления о научно обоснованных правилах и нормах использования веществ и материалов, а совместно с другими естественно научными предметами – формировать основы здорового образа жизни и грамотного поведения в природе.

Программа курса “Химия вокруг нас” предназначена для учащихся 8 класса. Данный курс предполагает снятие необоснованных предубеждений в отношении химии как “основного виновника” экологических бед, оценку ее положительной роли в современном решении проблем окружающей среды. Содержание программы закладывает основы для восприятия базового курса химии с позиции экологической проблематики, способствует развитию естественнонаучных знаний, полученных учащимися на уроках природоведения, биологии, географии, а также приобщает их к ведению химических аспектов экологии.

Практическая часть курса позволяет организовать деятельность учащихся в рамках нетрадиционных методов и приемов обучения, таких как: экологическое прогнозирование, конструирование, моделирование, исследование и изучение свойств веществ. Такие сведения важны для учащихся, особенно для тех, кто ориентирован на поступление в классы естественнонаучного профиля старшей школы.

Цели предлагаемого курса:

Предметные:

- сформировать у учащихся основы естественнонаучной картины мира,
- показать роль химии в решении проблем окружающей среды,
- формировать исследовательские навыки учащихся,
- развивать познавательный интерес к дальнейшему изучению предмета.

Метапредметные

- изучить и расширить знания учащихся по таким вопросам как химия атмосферы, химия гидросферы, литосферы, круговорот элементов в природе, химия в быту, химия в медицине, биологическая роль металлов;
- раскрыть причины и основные источники загрязнения окружающей среды;

Личностные:

- продолжить формирование умений анализировать ситуацию и делать прогнозы;
- развивать навыки проектной и исследовательской деятельности;
- развивать учебно-коммуникативные умения;
- предоставить учащимся возможность реализовать интерес к химии и применить знания о веществах в повседневной жизни; совершенствовать экспериментальные умения; развивать познавательные интересы, мыслительные процессы, склонности и способности учащихся, умение самостоятельно добывать знания.

1. Содержательный раздел

1.2 Содержание курса

- Введение. Роль химии в быту
- Тема 1. Химия и строительство: Лесные красители. Как самим приготовить чернила. Всегда ли удобрения - благо. Способы получения стеклянных изделий. Штукатурка. Шифер. Кирпич. Песок. Пудра. Мрамор.
- Тема 2. Химия на кухне: Что такое вкус. Когда началось приготовление пищи. История очага и кастрюли. Полезные и вредные продукты. Консерванты. Пищевые красители. Как обрабатывают мясо. Почему нужен и важен хлеб. Приправы. Молоко. Состав. Скисание молока. Как правильно варить кашу. На чем лучше жарить.
- Тема 3. Химия в промышленности: Драгоценные металлы. Как очистить драгоценные металлы в домашних условиях. Что такое бензин. Холодильники. Спреи. Аэрозоли. Как сделать воздух чистым. Производство тканей, одежды. Заводы химической промышленности
- Тема 4. Химия и медицина: Народная медицина. Что мы покупаем в аптеке. Таблетки. Мази. Крема. Суспензии. Эмульсии. Гели
- Тема 5. Химия и окружающая среда: Химия - польза или вред. Защита проектов, рефератов и подведение итогов

1.. Планируемые результаты освоения учащимися образовательной программы:

Учащиеся должны знать:

- Ядовитые и едкие вещества, простейшие противоядия, способы оказания первой медицинской помощи
- Технику выведения пятен различного происхождения, приемы чистки мебели, одежды.

- Состав мыла и СМС, способы удаления накипи, состав ржавчины и способы ее удаления с различных изделий.
- Назначение зубных паст, порошков, макияжа.
- Назначение строительных химических средств (гипс, асбест, цемент, лаки, краски, клеи)
- Состав белков, жиров, углеводов и их значение в питании человека, сущность процессов разрыхления теста, брожения

Учащиеся должны уметь:

- Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах, порезах
- Выводить пятна различного происхождения, чистить верхнюю одежду, мебель, мех.
- Подбирать СМС по виду ткани и загрязнению, удалять ржавчину.
- Подбирать зубные пасты, щетки, цветовую гамму макияжа, декоративную косметику в зависимости от возраста, цели, времени года.

Тематическое планирование

| № | Темы раздела | Кол-во часов |
|---|---------------------------|--------------|
| 1 | Введение | 1 |
| 2 | Химия и строительство. | 7 |
| 3 | Химия на кухне. | 11 |
| 4 | Химия в промышленности. | 8 |
| 5 | Химия и медицина | 3 |
| 6 | Химия и окружающая среда. | 4 |
| | Итого | 34 |

Календарно-тематическое планирование

| № | Название раздела. Темы | Элементы содержания | Кол-во часов |
|-----|---------------------------------------|--|--------------|
| 1 | Введение | | 1 |
| | Тема 1. Химия и строительство. | | 7 |
| 2 | Лесные красители | Растительные красители. Цвета красок - из растений. Подсвечивание и отдушивание воды. Флуоресценция. | 1 |
| 3 | Как самим приготовить чернила | Методы, способы, реакции, реактивы для приготовления чернила | 2 |
| 4 | Всегда ли удобрения - благо? | Виды и типы удобрений. Положительные и отрицательные стороны использования удобрений | 3 |
| 5 | Способы получения стеклянных изделий | Когда начали делать оконное стекло. Различные способы получения стеклянных изделий (выдувание, прессование, вытягивание) | 4 |
| 6 | Шифер. Кирпич. Штукатурка. | Во что можно превратить глину. Керамика. Фарфор. Фаянс. Цветная майолика. Сколько лет кирпичу. Из чего сделана штукатурка. Откуда берут шифер, как образовались пещеры. | 5 |
| 7-8 | Песок. Мрамор. Пудра. | Из чего строили Москву Белокаменную. Кальций в строительстве и организме человека. Этот коварный кариес, или почему разрушаются наши зубы. Чем мы чистим зубы. Без цемента ни зуба залечить, ни дом построить. Что можно построить из бетона | 6-7 |

| | | | |
|----|--|--|-----------|
| | | | |
| | Тема 2. Химия на кухне. | | 11 |
| 9 | Что такое вкус? | Четыре вкуса: сладкий, соленый, горький, кислый | 1 |
| 10 | Когда началось приготовление пищи | Что представляет собой пища с химической точки зрения. Способы и методы переработки пищи | 2 |
| 11 | История очага и кастрюли | История использования огня, материалов, используемых для приготовления пищи | 3 |
| 12 | Полезные и вредные продукты | Белки. Жиры. Углеводы. Витамины. Биологически активные добавки | 4 |
| 13 | Консерванты. Пищевые красители | Е - добавки к пище. Соевое мясо. Пальмовое масло. Чипсы. Кока-кола. Мороженое. Шоколад | 5 |
| 14 | Как обрабатывают мясо? | Обработка мяса (термическая, химическая). Коллаген. Белок. Разрушение белка. Что происходит с мясом, когда его варят или жарят | 6 |
| 15 | Почему нужен и важен хлеб | Углеводы. Полисахариды. Крахмал. Клетчатка | 7 |
| 16 | Приправы | Сладкие. Соленые. Острые. Слезоточивые. Почему мы чихаем от перца. Почему бегут слезы при резке лука | 8 |
| 17 | Молоко: еда или питье. Состав. Скисание молока | Из чего сделано молоко? Чем полезно прокисшее молоко? Кисломолочные продукты | 9 |
| 18 | Как правильно варить кашу | Полезно ли кипяченое молоко. Почему кашу лучше варить на воде. Полезна ли каша на молоке | 10 |
| 19 | На чем лучше жарить | Маргарин. Масло сливочное. Масло растительное. Пальмовое масло. Сало. Что полезнее? | 11 |

| | | | |
|----|--|---|----------|
| | | Приносит ли вред жареная пища | |
| | Тема 3. Химия в промышленности. | | 8 |
| 20 | Драгоценные металлы | Металлы денежных знаков. Драгоценные или благородные металлы. Платиновые металлы. Что такое белое золото. «Царская водка». Чем определяется ценность золота. Что такое золотое руно? «Золото для дураков». Позолота. Металл Луны. | 1 |
| 21 | Как очистить драгоценные металлы в домашних условиях | Чистка металлов с помощью подручных средств в домашних условиях | 2 |
| 22 | Что такое бензин | «Черное золото». Нефть. Топливо | 3 |
| 23 | Холодильники | Фреоны. Сухой лед. Озоновый слой. | 4 |
| 24 | Спреи. Аэрозоли | Дым. Туман. Конденсация. Диспергирование | 5 |
| 25 | Как сделать воздух чистым | Смог. Дым. Пыль. Замена топлива. Окружающая среда | 6 |
| 26 | Производство тканей, одежды | Полимеры. ПВХ. ПВТ. ПАН. Синтетика. Хлопок. Лён | 7 |
| 27 | Заводы химической промышленности | Химическое производство: хорошо или плохо. Халатность людей в химическом производстве | 8 |
| | Тема 4. Химия и медицина | | 3 |
| 28 | Народная медицина | Лечебные травы. Настои. Лосьоны. Как приготовить средства по уходу за телом в домашних условиях | 1 |
| 29 | Что мы покупаем в аптеке | Таблетки, микстуры, мази, сиропы, гели, витамины, БАДы. Чего больше вреда или пользы в | 2 |

| | | | |
|-------|--|---|----------|
| | | медикаментозных препаратах | |
| 30 | Таблетки. Мази. Крема. Суспензии. Эмульсии. Гели | Применение лекарственных препаратов. Последствия. Польза или вред. Использование косметических средств, декоративной косметики | 3 |
| | Тема 5. Химия и окружающая среда. | | 4 |
| 31-32 | Химия: польза или вред? | Доклады, презентации, рефераты, исследовательские работы, выводы по данной теме. Домашняя аптечка. Техника выведения различных пятен. Средства ухода за обувью | 1-2 |
| 33-34 | Защита проектов, рефератов и подведение итогов | Средства ухода за мебелью. Чтобы стекла блестели. СМС. Чистящие и моющие средства. Ароматные средства. Какая краска для волос лучше? Химия и косметика. Средства борьбы с «незваными гостями» (муравьи, тараканы, клопы, мыши, крысы, мухи, комары). Искусственная пища: за и против. Химия в моем доме. Я хочу быть... | 3-4 |