

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования и науки Алтайского края
Комитет по образованию г. Барнаула
МБОУ "СОШ №126"

РАССМОТРЕНО

О Естественно-научного цикла

Протокол от 21.08.2024 №1

ПРИНЯТО

педагогическим советом

Протокол от 22.08.2024 №9



УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «СОШ
Загайнов А.В.

Приказ от 22.08.2024

№01-08/299

Рабочая программа

Курс «Искусство быть здоровым: химия в быту»
основного общего образования
10 - 11 класс.

Срок реализации 2024/2025 учебный год

Составитель: ФИО

учитель Туюнчекова Лариса Германовна

г. Барнаул, 2024

Пояснительная записка

Наука химия требует комплексного, всестороннего изучения и использования полученных знаний в практической деятельности человека. Внедрение химических веществ в нашу жизнь происходит постоянно, а незнание и ошибки в вопросах правильного их применения могут приводить к различным негативным последствиям и тем доставляют нам неприятности.

Данный элективный курс важен потому, что он охватывает практическое назначение химических веществ в повседневной жизни. Вопрос элементарной «химической» подготовленности людей очень важен в современном мире, т.к. в повседневной жизни каждый из нас везде и всюду контактирует с веществами. Это и лекарства, и косметические и парфюмерные средства, красители, топливо, пластики, удобрения и др. Во избежание опасностей, связанных с их применением, человек должен обладать определенным уровнем подготовленности к осознанному использованию достижений естественных наук в производственных и бытовых сферах.

В связи с перечисленными проблемами стало актуальным изучение в школе прикладных основ химии, через реализацию элективных курсов. Курс «Бытовая химическая грамотность» даёт возможность школьникам получить знания об основных веществах, которые используются в быту, и приобрести опыт в использовании этих веществ. Это позволяет реализовать дидактический принцип связи обучения с жизнью. Химия – наука экспериментальная, хорошо подобранные опыты позволяют отразить связь теории и эксперимента. Химический эксперимент должен быть нацелен на приобретение навыков, которые можно использовать в реальной жизни.

Данный элективный курс предназначен для учащихся 10 – х классов и рассчитан на 34 часа.

Цель курса: расширение представлений учащихся о безопасных и опасных веществах, окружающих их в быту; развитие навыков правильного (безопасного) обращения с химическими материалами в быту.

Задачи:

- показать значение химии как науки практической, прикладной;
- обобщать и анализировать знания о влиянии различных веществ на организм человека;
- развивать практические навыки по правильному применению и использованию лекарств, косметики, бытовой химии;
- совершенствовать практические умения и навыки: планировать и проводить химический эксперимент и лабораторные исследования с окружающими нас веществами;
- развивать самостоятельность в приобретении новых знаний;
- развивать навыки исследовательской деятельности.

Требования к результатам усвоения материала элективного курса:

Учащиеся должны знать:

- правила обращения со средствами бытовой химии, правила оказания первой медицинской помощи при отравлении и ожогах средствами бытовой химии;
- правила безопасного использования лакокрасочных материалов, моющих и косметических средств, парфюмерии, условные обозначения на этикетках и упаковках материалов бытовой химии;
- химический состав пищи, правила приготовления и хранения продуктов питания;
- правила применения лекарственных препаратов.

Учащиеся должны уметь:

- применять бытовые химикаты по их назначению;
- правильно использовать товары парфюмерии и косметики с учетом своих индивидуальных особенностей;
- правильно готовить и хранить пищевые продукты, консервы;
- правильно применять лекарственные препараты;
- оказывать первую медицинскую помощь при поражении химическими веществами бытового назначения.

Самостоятельная работа учащихся заключается в: работе с литературой и конкретными объектами в быту, проведении практических работ, мини-исследовательских работ.

Основные методы, приемы и формы обучения: рассказ, беседа, работа с дополнительной литературой, практические работы, исследовательские работы, самостоятельные работы.

Тематическое планирование курса 10 класс

№	Тема занятия	Количество часов	В том числе			Форма проведения
			Лекция	Практическая работа	Семинар	
1.	Вводное занятие. Бытовая химия в повседневной жизни.	2	2			Лекция с элементами беседы
	Тема 1: Химия и пища	10				Лекция, групповая работа, творческие задания
2.	Понятие о рациональности питания.		2		1	
3.	Практическая работа №1. Исследование продуктов питания. Определение белков, жиров и углеводов в продуктах питания.			2		
4.	Пищевые добавки.		2		1	
5.	Пищевая аллергия.		2			

	Тема 2: Химия и средства гигиены	13				Лекция, индивидуальная работа, групповая работа, практическая работа, сообщения учащихся
6.	Правильный подбор декоративной косметики для лица.		2		2	
7.	Правила ухода за полостью рта. Действующие вещества зубной пасты.				2	
	Практическая работа №2. Химический состав зубной пасты.			2		
8.	Мыла и шампуни. Уход за телом.				1	
	Практическая работа №3. Определение pH туалетного мыла.			2		
9.	Окраска волос в домашних условиях.		2			
	Тема 3: Домашняя аптечка	10				Лекция, демонстрационный эксперимент, беседа, творческие задания
10.	Правильное применение лекарств – залог здоровья.		2			
11.	Профилактика различных заболеваний.			2	2	
12.	Практическая работа №4. Анализ табачного дыма.			2		
13.	Практическая работа №5. Анализ пищевого спирта.			2		
	Итого	35				
Тематическое планирование курса 10 класс						
	Тема 4: Химчистка на дому	9				Лекция, индивидуальная работа, групповая работа, практическая работа, сообщения учащихся
14.	Секреты стирки. СМС и отбеливатели.		2			
15.	Практическая работа №6. Определение pH синтетических моющих средств.			2		
16.	Чистящие средства. Удаление пятен		3			
17.	Практическая работа №7. Удаление пятен различного происхождения.			2		
	Тема 5: Жидкие средства для мытья посуды	12				Лекция, индивидуальная работа, групповая
18.	Эффективность моющих средств		3		2	

19.	Мытье и чистка посуды		3		2	работа, практическа я работа, сообщения учащихся
20.	Практическая работа №8. Сравнительный анализ жидких средств для мытья посуды.			2		
	Тема 6: Химия и реклама	6				
21.	Изучение некоторых показателей рекламируемых товаров бытовой химии		3		3	Лекция, групповая работа, сообщения учащихся
	Тема 7: Химия в нашей жизни	4				
22.	Правила безопасности при работе со средствами бытовой химии. Первая помощь при несчастных случаях.		2		2	Лекция, индивидуаль ная работа, групповая работа, практическа я работа, сообщения учащихся
23.	Итоговое занятие. Защита творческих проектов	4				Защита проектных работ
	Итого:	35				

Содержание элективного курса

Вводное занятие. Бытовая химия в повседневной жизни.

Роль химии в повседневной жизни человека. Химические вещества, применяемые в быту.

Тема 1. Химия и пища.

Понятие о рациональности питания. Проблема смешанного и отдельного питания.

Химические основы домашнего приготовления пищи: тепловая обработка пищи животного и растительного происхождения. Изменение пищевой ценности продуктов при тепловой обработке.

Консерванты пищевых продуктов.

Пищевые добавки в продуктах питания. Маркировка упаковок пищевых продуктов, умение их читать. Красители, используемые в пищевой промышленности.

Пищевая аллергия. Причины пищевой аллергии. Симптомы пищевой аллергии, лечение.

Практическая работа №1. Исследование продуктов питания. Определение белков, жиров и углеводов в продуктах питания.

Тема 2. Химия и средства гигиены.

Правильный подбор декоративной косметики для лица в зависимости от возраста, цели, времени года. Изучение химического состава различных косметических средств.

Правила ухода за полостью рта. Действующие вещества зубной пасты. Как правильно выбрать зубную пасту.

Мыла и шампуни. Уход за телом. Гигиена тела. Состав мыла и шампуня. Принцип очищающего действия. Влияние pH гигиенических средств на состояние кожи и волос. Правила ухода за кожей и волосами.

Окраска волос в домашних условиях. Красители для волос. Меры предосторожности при использовании красителей для волос.

Практическая работа №2. Химический состав зубной пасты.

Практическая работа №3. Определение pH туалетного мыла.

Тема 3. Домашняя аптечка.

Правильное применение лекарств – залог здоровья. Лекарства – как вещества необходимые для здоровья человека. Лекарства для лечения сердечно - сосудистой, дыхательной, пищеварительной систем. Антибиотики. Витамины. Фототерапия. Дозировка и способы применения, показания и противопоказания к применению. Обезболивающие средства, их получение и применение. Профилактика различных заболеваний.

Алкоголизм. Наркомания. Табакокурение.

Практическая работа №4. Анализ табачного дыма.

Практическая работа №5. Анализ пищевого спирта.

Тема 4: Химчистка на дому.

Секреты стирки. СМС и отбеливатели. Стирка хлопчатобумажных, льняных, шерстяных, шелковых и синтетических тканей. Отбеливание и подсинивание ткани. Антистатическая обработка ткани. Меры предосторожности при использовании СМС.

Чистящие средства. Удаление пятен: техника выведения пятен, пятновыводители. Удаление жировых пятен, пятен от ягод и фруктов, овощей и соков, пищевых продуктов, крови, краски.

Практическая работа №6. Определение pH синтетических моющих средств.

Практическая работа №7. Удаление пятен различного происхождения.

Тема 5: Жидкие средства для мытья посуды.

Эффективность моющих средств. Физико – химические свойства средств для мытья посуды. Особенности применения моющих средств.

Мытье и чистка посуды. Уход за полами, мебелью, чистка окон и зеркал.

Практическая работа №8. Сравнительный анализ жидких средств для мытья посуды.

Тема 6: Химия и реклама.

Изучение некоторых показателей рекламируемых товаров бытовой химии: рекламы зубной пасты, жевательной резинки, средств по уходу за кожей и волосам, чистящих и моющих средств, продуктов питания.

Тема 7: Химия в нашей жизни.

Правила безопасности при работе со средствами бытовой химии. Химическая грамотность. Первая помощь при несчастных случаях.

Итоговое занятие. Защита творческих проектов.

Примерные темы проектов:

Химия на кухне

Химия и здоровье

Реклама глазами химика

Блеск и сила волос с точки зрения химика

Химия и косметика

Рациональное питание и здоровье

Химия в консервной банке

Искусственная пища: за и против

Химия запахов

Список использованной литературы

1. Артеменко А.И. Органическая химия и человек. М.: Просвещение, 2000г
2. Афанасьев А. Г. Химия на службе быта. М.: Знание, 1986г
3. Белорус А.В. Применение химических веществ в пищевой промышленности и быту. Журнал «Химия. Все для учителя» №7, 2011г
4. Войтович В. А. Химия в быту. М.: Знание, 1980г
5. Давыдова С.Л. Химия в косметике. М.: Знание, 1990г
6. Кузьмичева Е.В. Пищевые добавки. Журнал «Химия. Все для учителя» №7, 2011г
7. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. М.: Высшая школа, 1992г
8. Петрова Д.В., Тургенева М.В. Потребляй, но проверяй. Методическое пособие из серии «Искусство ведения здорового образа жизни». – Отрадный, 2006г
9. Пичугина Г.В. «Повторяем химию на примерах из повседневной жизни». – М.: «Аркти», 1999г
10. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 10 класс (учебник). М.: «Просвещение», 2007г
11. Стивен У. Мойе. Занимательная химия. Замечательные опыты с простыми веществами. М.: Астрель, 2007г
12. Ширшина Н.В. Химия для гуманитариев. – Волгоград.: «Учитель», 2006г
13. Юдин А.М. Сучков В.Н. Химия в быту. М.: «Химия», 1978 г
14. Энциклопедия для детей. Т. 17. Химия. М.: Аванта+, 2000г