

**Авторская программа
естественнонаучной направленности для дополнительного образования
обучающихся "Химия в быту"**

Автор: учитель биологии и химии Пушкарёва Т.В.

Пояснительная записка

Актуальность: программа предполагает включения знаний из области химии, медицины, анатомии человека. Курс позволяет узнать учащимся о веществах и материалах, обеспечивающих жизнедеятельность человека, помогает определиться в ассортименте товаров бытовой химии, даёт возможность понять свойства и применение веществ, встречающихся в повседневной жизни, даёт информацию по охране здоровья.

Содержание курса знакомит учащихся с химическим составом, свойствами и применением веществ и материалов, встречающихся быту, с техникой безопасности с ядовитыми и огнеопасными веществами.

Курс по выбору «Химия в быту» носит межпредметный характер и даёт возможность учащимся определиться со своим интересом к предмету химии, в будущей профессии. Темы программы касаются нашего быта, повседневной жизни, условий жизни человека, здоровья и гигиены, проблемы экологии.

Лабораторные и практические занятия способствуют формированию умений и навыков работы с реактивами и оборудованием.

Проектная деятельность учащихся направлена на формирование самостоятельной работы, исследовательских навыков и развитию творческих способностей.

В программу включены научные знания и опыт практической деятельности человека. Главной особенностью программы является деятельностный подход.

Курс рассчитан на учащихся **9 класса**.

Количество часов – **34**

Цель: расширить знания учащихся в области бытовой химии через образовательную и исследовательскую деятельность.

Задачи курса:

- расширение и углубление знаний учащихся о средствах бытовой химии, лекарств, косметики и строительных материалах;
- подготовка учащихся к олимпиадам, научно-практическим конференциям, конкурсам.

Формы и методы изучения курса: лекции, беседы, демонстрации, практические работы, наблюдение, сравнение.

Форма отчетности: защита учащимися проектных работ, слайд-презентаций, рефератов.

Ожидаемый результат:

учащийся должен знать и уметь:

- практическая значимость химии в жизнедеятельности человека, виды; профессий связанные с химией;
- значение воды для живых организмов;
- основной состав продуктов питания;
- назначение средств косметических препаратов;
- состав и применение синтетических моющих средств, строительных материалов, лакокрасочной промышленности;
- правила поведения, способствующие защите окружающей среды.

Учебно-тематический план (34 ч.)

№ п/п	Название темы	Количество часов			Форма проведения	Образовательный продукт
		Всего часов	Теорет	Практ		
1.	Введение «Химия в быту»	1	1	–	Лекция	конспект
2.	Удивительный мир воды	4	2	2	Лекция, практикум	Беседа
3.	Пища, которую мы едим	4	2	2	Лекция, практикум	Беседа
4.	Косметические средства ухода	4	2	2	Лекция, практикум	Беседа
5.	Дом, в котором мы живем	4	2	2	Лекция, практикум	Беседа
6.	Бытовая	4	2	2	Лекции,	Беседа

	химия на кухне и в ванной				практикум	
7.	Химчистка на дому	2	1	1	Лекция, практикум	Беседа
8.	Химия на грядке	4	2	2	Лекции, практикум	Беседа
9.	Цветы на подоконнике	4	2	2	Лекции, практикум	Беседа
10.	Защита проектов, презентаций, рефератов	2	2		защита	Исследовательские работы презентации рефераты
11	Подведение итогов	1	1			
	ИТОГО:	34	19	15		

Содержание курса

Тема 1. Введение (1 ч)

Инструктаж по технике безопасности . Ознакомить с материалом об использовании химии в быту.

Тема 2. Вода, которую мы пьем (4ч)

Химический состав воды, вода - растворитель. Жесткость воды. Проблемы питьевой воды.

Практическая работа. 1. Химические свойства воды. Удаление жёсткости воды.

Требования к знаниям и умениям учащихся: должны знать строение молекулы и свойства воды, суть физико-химический процесс растворения, методы очистки питьевой воды.

Тема 3. Пища, которую мы едим (4ч)

Состав продуктов питания. Пищевые добавки Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов. Синтетическая пища и ее влияние на организм. Содержание нитратов в растениях и пути уменьшения их содержания при приготовлении пищи.

Практическая работа. 1. Определение нитратов в плодах и овощах
2. Расшифровка кода пищевых продуктов, срока годности, состава.

Требования к знаниям и умениям учащихся: должны знать состав продуктов, пищевые добавки, сроки хранения продуктов, синтетические продукты.

Тема 4. Косметические средства ухода (4 ч)

Средства ухода за зубами, волосами, их виды и качество. Декоративная косметика: виды, состав и действие на организм.

Практическая работа. 1. Изучение состава декоративной косметики по этикеткам.

Требования к знаниям и умениям учащихся: должны знать назначение средств ухода за зубами и уметь подбирать зубные пасты и щетки, шампуни, бальзамы, декоративная косметика и ее применение.

Тема 5. Дом, в котором мы живем (4 ч)

Строительные материалы, из которых построены дома, мебель, покрытия и их влияние на здоровье людей.

Практическая работа. 1. Лакокрасочные материалы для дома, состав, влияние на здоровье человека.

Требования к знаниям и умениям учащихся: должны знать различные виды строительных и лакокрасочных материалов и их состав, понятие об экологически чистых материалах.

Тема 6. Бытовая химия на кухне и в ванной (4ч)

Средства для мытья посуды и ванной комнаты, классификация, меры предосторожности. Синтетические моющие средства, их разнообразие.

Практическая работа. Способы удаления накипи. Удаление ржавчины.

Требования к знаниям и умениям учащихся: должны знать безопасные средства бытовой химии на кухне и в ванной, пользоваться безопасно для здоровья человека, уметь удалять накипь и ржавчину.

Тема 7. Химчистка на дому (2ч)

Азбука химчистки. Пятновыводители и удаление пятен.

Практическая работа 1. Приемы выведения пятен жира, ржавчины, туши, гуаши и других веществ.

Требования к знаниям и умениям учащихся: должны знать разновидности пятновыводителей и уметь ими пользоваться.

Тема 8. Химия на грядке (4ч)

Минеральные удобрения, Химическими средствами защиты растений, стимуляторы роста.

Практическая работа. Приготовление растворов и внесение минеральных удобрений.

Требования к знаниям и умениям учащихся: должны знать минеральные удобрения, химические средства защиты и уметь ими пользоваться.

Тема 9. Цветы на подоконнике (4 ч) Способы выращивания растений на искусственных заменителях (гравии, песке) с использованием питательных растворов. Защита комнатных растений от вредителей. Способы сохранения букетов.

Практическая работа. Выращивание растений, применяя гидропонику.

Требования к знаниям и умениям учащихся: должны знать способы выращивания комнатных растений на искусственном заменителе почвы, уметь сохранять букеты длительное время.

Тема 10. Защита проектов, презентаций, рефератов (2 ч)

Подведение итогов.

Л и т е р а т у р а д л я у ч и т е л я

- Войтович В.А., Афанасьев А.Х. Химия в быту. Горький: Волго-Вятское книжное изд-во, 1974;
- Тихвинская М.Ю. Практикум по химической технологии. М.: Просвещение, 1984;
- Шепелев А.М. Ремонт квартиры своими руками. М.: Московский рабочий, 1979;
- Юдин А.М., Сучков В.Н. Химия в быту. М.: Химия, 1982.

Л и т е р а т у р а д л я у ч а щ и х с я

- Девяткин В.В., Ляхова Ю.М. Химия для любознательных, или о чем не узнаешь на уроке. Ярославль: Академия холдинг, 2000;
- Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. М: Высшая школа, 1992;

Сайты в Интернете:

<http://1000domsovetov.ru>

<http://www.housewife.name/node/56>

http://www.doctor-al.ru/get_news.php?news_id=99&type=article

<http://www.bibliotekar.ru/domovodstvo-2/107.htm>

<http://flbl.ru/bytovaya-ximiya-vash-vernyj-pomoshhnik>

<http://lifeandculture.ru/ximiya/11-chudesnaja-khimija.html>

Темы рефератов (проектов)

- Техника выведения различных пятен. Химия и косметика.
- Искусственная пища: за и против.
- Общие тенденции современного макияжа.
- Какая краска для волос лучше?
- Ароматические средства – это хорошо или плохо?

- Химические материалы, используемые в искусственных органах.
- Как придать одежде обновленный вид (крахмаление, аппретирование, антистатическая обработка).