

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс по выбору (элективный) **«Химия в быту»** предназначен для учащихся 9 ого класса основной школы. Он ориентирован на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности, интереса к химии, обучению, умения правильно обращаться с химическими препаратами в быту. Программа включает как теоретический материал, так и практические занятия.

Цели: расширение знаний учащихся о применении веществ в повседневной жизни, оказание помощи в выборе профиля дальнейшего образования.

Задачи:

- ❖ 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, умения самостоятельно добывать знания.

Курс рассчитан на 17 часов, среди них практических работ – 8; экскурсий – 1.

Режим проведения занятий может быть традиционным (1 или 2 часа в неделю), приемлемы и другие варианты.

Завершает курс защита проектов, рефератов или деловая игра.

ПРОГРАММА КУРСА.

Введение – 1 час.

Отравления бытовыми химикатами (раствор аммиака, уксусная кислота, перманганат калия, бытовой газ, угарный газ, инсектициды, растворители, лакокрасочные материалы и др.). Оказание первой помощи при отравлениях и ожогах.

Основные термины: яды и противоядия, первая медицинская помощь, класс опасности.

Учащиеся должны знать: ядовитые и едкие вещества, простейшие противоядия, способы оказания первой медицинской помощи.

Учащиеся должны уметь: оказать первую помощь при отравлениях, ожогах, порезах.

Скорая химическая помощь (химчистка на дому) – 3 часа.

Азбука химчистки. Техника выведения пятен, Пятновыводители. Удаление жировых пятен, пятен от ягод и фруктов, овощей и соков, пищевых продуктов, крови, краски и др. Чистка верхней одежды, драпировок, диванов, ковров, меха.

Основные термины: пятновыводители (чистящие средства), виды тканей, растворитель, загрязнитель.

Учащиеся должны знать: технику выведения пятен различного происхождения, приёмы чистки мебели, одежды.

Учащиеся должны уметь: выводить пятна различного происхождения, чистить верхнюю одежду, мебель, мех.

Демонстрации: пятна различного происхождения, средства для чистки, удаление пятен.

Практическое занятие: удаление пятен, чистка одежды и меха (экскурсия в химчистку).

СМС и средства ухода за предметами домашнего обихода – 5 часов.

Синтетические моющие средства. Жёсткость воды и способы её устранения. Образование и удаление накипи. Удаление ржавчины. Средства для удаления накипи и ржавчины.

Основные термины: мыло, отбеливатель, жёсткость воды (временная и постоянная), накипь, ржавчина.

Учащиеся должны знать: состав мыла и СМС, причины жёсткости воды и образования накипи, способы умягчения воды и удаления накипи, состав ржавчины и способы её удаления с различных изделий.

Учащиеся должны уметь:

Умягчать воду, получать мыло, подбирать СМС по виду ткани и загрязнению удалять накипь и ржавчину.

Практические занятия:

Получение мыла.

Удаление накипи с эмалированной посуды и предотвращение её образования, удаление ржавчины.

Будьте красивыми – 2 часа.

Средства ухода за зубами. Дезодоранты. Декоративная косметика (макияж). Духи. Помада. Кремы. Лаки.

Основные термины: декоративная косметика, лак, духи, туалетная вода, дезодорант, помада, крем, гель.

Учащиеся должны знать: назначение зубной пасты, порошков, макияжа.

Учащиеся должны уметь: подбирать зубные пасты, щётки, цветовую гамму макияжа, декоративную косметику в зависимости от возраста, цели, времени года.

Демонстрации: образцы средств ухода за зубами, декоративной косметики.

Практическое занятие: Чистка зубов, наложение макияжа.

Строительные материалы (ремонт своими силами) – 2 часа.

Краски, лаки. Лакокрасочные материалы: их состав, назначение. Средства для шлифовки и полировки поверхностей. Вяжущие материалы (асбест, цемент, гипс), шпаклёвки.

Основные термины: лакокрасочные материалы, вяжущие материалы.

Учащиеся должны знать: назначение химических строительных средств.

Учащиеся должны уметь: готовить вяжущие растворы, подбирать лаки и краски по назначению и колеру.

Демонстрации: образцы строительных материалов, лаков, красок.

Практическое занятие: Затвердевание цемента и гипса.

Сад и огород – 2 часа.

Удобрения и их классификация. Нормы и сроки внесения удобрений в почву. Кислотность почвы, известкование. Средства борьбы с сорняками и вредителями сада и огорода. Стимуляторы роста и развития растений. Признаки недостатка питательных веществ.

Основные термины: удобрения (минеральные и органические). Кислотность почвы, известкование, гербициды, инсектициды, стимуляторы роста и развития.

Учащиеся должны знать: классификацию удобрений, способ определения кислотности почвы, сроки и способы внесения удобрений, правила применения гербицидов, инсектицидов, стимуляторов роста.

Учащиеся должны уметь: готовить растворы удобрений нужной концентрации, применять удобрения для внекорневой и корневой подкормок, проводить обработку растений с целью защиты от вредителей.

Практическое занятие: Приготовление раствора удобрений нужной концентрации, приготовление бордоской жидкости для обработки растений.

Демонстрации: коллекция «Удобрения», образцы стимуляторов роста и развития, гербицидов, инсектицидов.

Химические процессы в технологии приготовления пищи – 2 часа.

Белки, жиры, углеводы, соли. Гашение соды. Брожение. Денатурация белка. Получение инвертного сахара. Искусственная пища.

Основные термины: денатурация, брожение, ферменты, белки, жиры, углеводы, инвертный сахар.

Учащиеся должны знать: состав белков, жиров, углеводов, их значение в питании человека, сущность процессов разрыхления теста, брожения.

Учащиеся должны уметь: пользоваться разрыхлителями, готовить инвертный сахар на водяной бане.

Демонстрации: образцы солей, употребляемых в пищевой промышленности; разложение карбоната аммония.

Практическое занятие: Гашение соды, приготовление инвертного сахара.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ, ПРОЕКТОВ.

1. Домашняя аптечка.
2. Техника выведения различных пятен.
3. Средства ухода за обувью.
4. Моя любимая шуба.
6. Средства ухода за мебелью
7. СМС
8. Ароматные средства.
9. Химия и косметика.
10. Искусственная пища: за и против.
11. Какая краска для волос лучше?
12. Средства борьбы с «незваными гостями» (муравьи, тараканы, клопы, мухи, комары, крысы).
13. Химия в моём доме.

ИНФОРМАЦИОННО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Балуева Г.А. Осокина Д.Н. «Все мы дома химики», -М., Химия, 1979.

Войтович В.А., Афанасьев А.Х. «Химия в быту», -Горький: Волго-Вятское книжное издательство, 1974.

Шепелев А.М. «Ремонт квартиры собственными руками» М.,- Московский рабочий, 1979.

Юдин А.М. «Химия для вас», М.:Химия, 1984.

Тихвинская М.Ю. «Практикум по химической технологии», -М.: Просвещение, 1984.

Кукушкин Ю.Н. «Химия вокруг нас», М., Высшая школа, 1992.

Белок и все о нем в биологии и химии <http://belok-s.narod.ru>

Химия и Жизнь – XXI век <http://www.hij.ru>