

Химия и повседневная жизнь человека

Подготовила:

Студентка 1 курса

Группы ЗИО-19 1/9

Цуркан Софья

Химия и повседневная жизнь человека

Человек — единственное существо на Земле, которое практически всю свою пищу подвергает химической или термической обработке. Попробуем разобраться, что происходит с основными компонентами нашей пищи в процессе кулинарной обработки.

Химия, обладая огромными возможностями, создает невиданные ранее материалы, умножает плодородие почвы, облегчает труд человека, экономит его время, одевает, сохраняет его здоровье, создает ему уют и комфорт, изменяет внешность людей. Но та же химия может стать и опасной для здоровья человека, даже смертельно опасной.



Химические средства гигиены и косметики



К важным гигиеническим средствам относятся, прежде всего, мыла и моющие средства. Косметика и гигиена тесно соприкасаются, так как имеются косметические средства (лосьон, кремы, шампуни, гели), которые выполняют гигиеническую функцию.

Средства ухода за зубами



Важнейшим средством ухода за зубами являются зубные пасты. Основные компоненты зубной пасты следующие: абразивные, связующие, пенообразующие вещества и загустители. Первые из них обеспечивают механическую очистку зубов от налета и полировку. Чаще всего в качестве абразива применяют химически осажденный карбонат кальция (CaCO_3), а также фосфаты кальция CaKP_04 , $\text{Ca}_3(\text{P}_04)_2$, $\text{Ca}_2\text{P}_2\text{O}_7$ и полимерный метафосфат натрия (NaPO_3)_n. Для превращения смеси абразивных порошков в стойкую пасту применяют связующие компоненты. Их часто выделяют из морских водорослей. Из искусственных веществ применяют производные целлюлозы.

Моющие и чистящие средства



В настоящее время мы широко используем синтетические моющие средства (СМС) — детергенты. Основой СМС являются синтетические поверхностно-активные вещества — ПАВ, в которых длинный углеводородный предельный (чаще всего неразветвленный) радикал (как в мыле) соединен с сульфатной или сульфонатной группой. Их производство основано на продуктах переработки нефти.

Косметические средства



С развитием химии, помимо природных веществ, стали использовать и синтетические. Например, в качестве пигмента для губных помад применяют органическое синтетическое соединение никеля. В создании гримов применяют также оксид цинка ZnO . А в медицине его используют в присыпках и мазях. В качестве красителя для волос используют разбавленные водные растворы хорошо растворимых солей свинца, серебра, меди, висмута. Ими предварительно пропитывают волосы. Ионы металлов восстанавливаются до простых веществ. Нашатырный спирт, входящий в состав красителя, нейтрализует образующуюся при этом кислоту. Под действием восстановленной меди волосы приобретают красноватый отлив. Бели были взяты соли серебра — серый оттенок, соли железа — синева-лиловый цвет. В состав красящих шампуней входят *n*-фенилендиамин