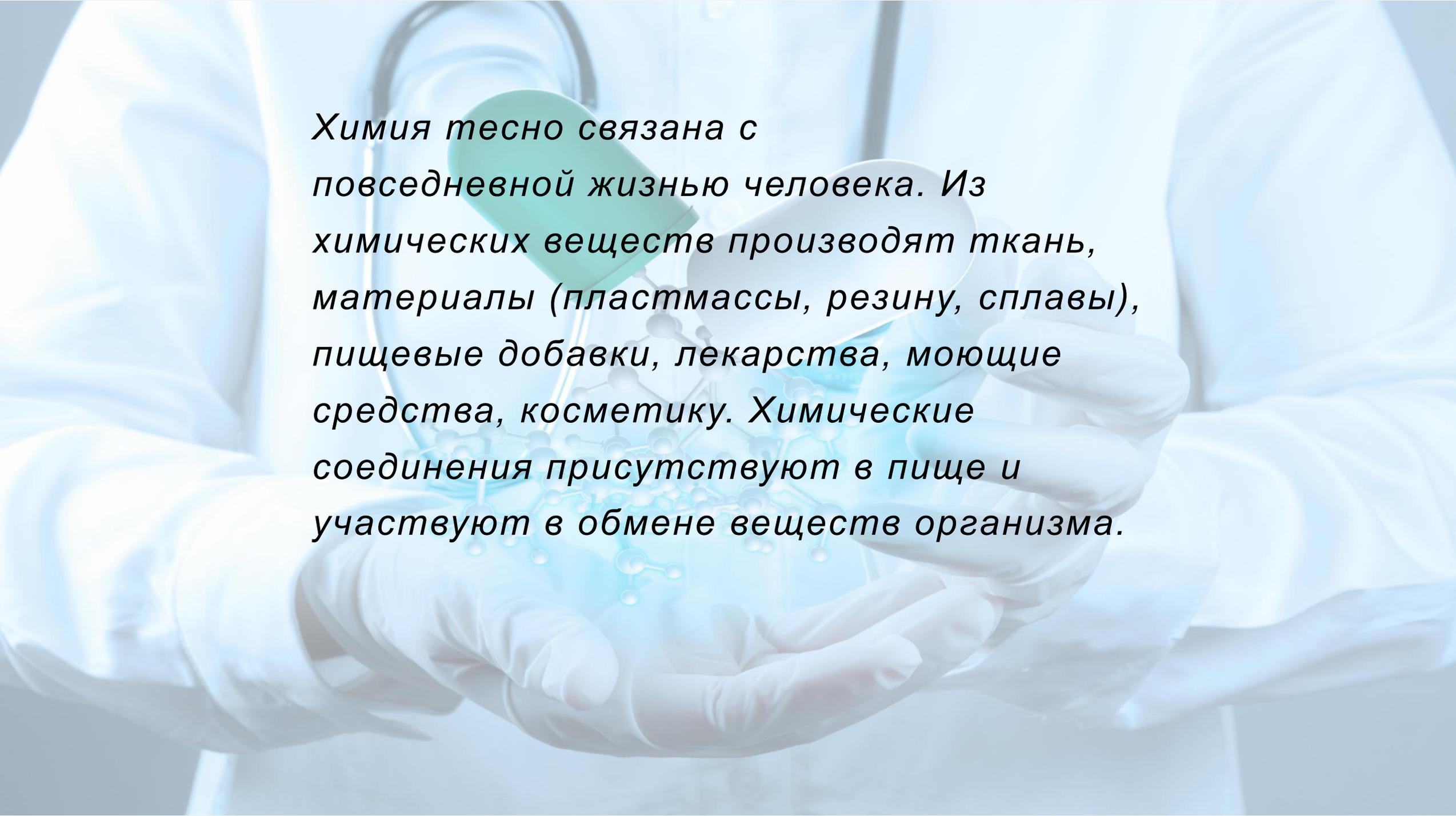
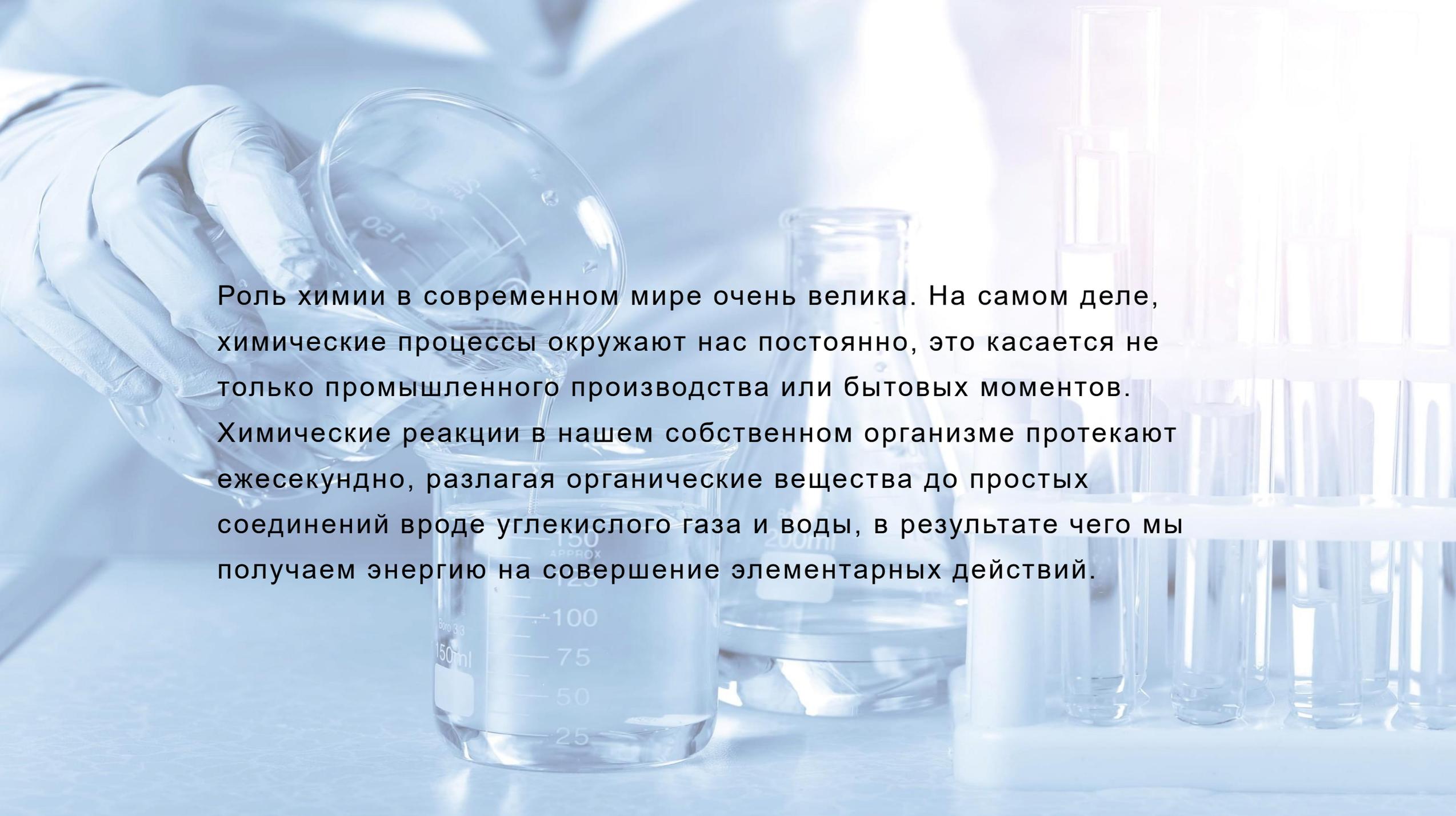




*ХИМИЯ В
ПОВСЕДНЕВНОЙ
ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА*

A person wearing a white lab coat and white gloves is holding a small, clear vial with a green cap. The background is a soft, light blue. Overlaid on the image is a glowing blue molecular structure. The text is centered and reads:

Химия тесно связана с повседневной жизнью человека. Из химических веществ производят ткань, материалы (пластмассы, резину, сплавы), пищевые добавки, лекарства, моющие средства, косметику. Химические соединения присутствуют в пище и участвуют в обмене веществ организма.

A laboratory scene with a gloved hand pouring liquid from a beaker into another beaker, with test tubes in the background.

Роль химии в современном мире очень велика. На самом деле, химические процессы окружают нас постоянно, это касается не только промышленного производства или бытовых моментов. Химические реакции в нашем собственном организме протекают ежесекундно, разлагая органические вещества до простых соединений вроде углекислого газа и воды, в результате чего мы получаем энергию на совершение элементарных действий.

Параллельно создаем новые вещества, необходимые для жизнедеятельности и работы всех органов. Останавливаются процессы только после смерти человека и его полного разложения. Источником питания для многих организмов, в том числе и человека, являются растения, обладающие способностью вырабатывать органические вещества из воды и углекислого газа.



РАЗДЕЛЫ ПО ХИМИИ:

Наука о химических веществах включает множество разделов, список которых пополняется с развитием науки в целом. Химические науки тесно связаны с биологией, геологией, физикой, математикой. На стыке дисциплин возникают новые разделы науки: биохимия, геохимия, фотохимия, радиохимия и т.д. Несколько разделов химии:

нефтехимия – изучает процессы образования нефти и газа

нейрохимия – исследует механизмы химической деятельности нервной системы;

медицинская химия – изучает метаболизм, действие лекарственных препаратов и отдельных веществ на организм человека;

химия полимеров – изучает химические свойства полимеров;

химия почв – исследует химические процессы образования почв;

нанохимия – исследует строение, свойства, химические превращения наночастиц.

Организм человека – это огромная химическая лаборатория, в которой непрерывно протекают биохимические процессы. Для того, чтобы они не останавливались и не сбивались с ритма, необходима регулярная поставка кислорода с дыханием и питательных веществ – с едой. В древности люди питались почти необработанной и абсолютно натуральной пищей. Сегодня жизнь изменилась, человек научился обрабатывать пищу, порой – до неузнаваемости.



Сегодня пищевая промышленность просто не может обойтись без различных пищевых добавок, которые используются для приготовления той или иной продукции. По определению экспертов, под пищевыми добавками подразумевают вещества природного или синтетического происхождения (искусственно созданные в лабораториях), которые предназначены для добавления к пище, чтобы конечный продукт приобрел необходимые свойства.



В основном, пищевая химия используется для того, что бы продукт приобрел:
приятный и насыщенный вкус,
специфический и выраженный запах,
повысилась пищевая ценность,
продлились сроки хранения,
сформировался яркий и приятный глазу цвет.



Удивительные факты из химии

Наш организм можно назвать настоящей биохимической лабораторией. Поскольку мы уже упомянули об элементах и сложных соединениях в человеческом организме, приведем еще несколько примеров:

- Подсчитано, что мы примерно на 70% состоим из воды, а в период внутриутробного развития – на 90%;
- В организме можно найти 81 элемент периодической системы, 15 из которых относятся к тяжелым металлам, которые в большом количестве являются смертельным ядом (например, мышьяк);

За наше настроение отвечают гормоны, которые с точки зрения химии являются сложными соединениями. Под их влиянием можно испытать весь известный спектр эмоций от страха и паники (адреналин и норадреналин) до влюбленности (фенилэтиламин) и удовольствия (эндорфины);

Голубая кровь действительно встречается у людей, хоть и редко. Это происходит, когда в гемоглобин вместо железа встраивается медь. По некоторым данным в мире насчитывается около 7 тысяч людей с голубой кровью, их называют кианетиками. А в Канаде хирурги во время операции столкнулись с еще одним феноменом: при операции у пациента пошла кровь зеленого цвета. Анализ показал, что к гемоглобину присоединилась сера.



Растительный мир тоже напрямую связан с химией: есть растения, способные вырабатывать вещества: отпугивающие травоядных животных, привлекающие насекомых или плотоядных хищников, которые регулируют численность травоядных; фрукты могут дозревать, так как сами вырабатывают этилен, дома можно проделать этот опыт: положите зеленые и спелые плоды в один полиэтиленовый пакет; и чернеть: яблоки, бананы и некоторые другие плоды содержат много железа, на открытом воздухе начинается реакция окисления, и появляется черная «ржавчина»; и взрываться: избыток форхлорфенурона (синтетический феромон, отвечает за размер плодов) в удобрениях приводит к слишком быстрому росту, в Китае в результате «передозировки» взорвалось арбузное поле.



А продукты в современном мире часто результат работы химиков. Судите сами: издавна для выпечки использовались дрожжи (реакция брожения) и сода, гашенная уксусом; реакция брожения используется при изготовлении кваса и пива, а газированная вода – тоже результат химического процесса; сок растений использовался для подкрашивания: самый яркий пример – старинные рецепты покраски пасхальных яиц луковой шелухой, соком свеклы, краснокочанной капусты; чтобы сохранить цвет и «закрепить» его используют уксус: борщ останется ярко-красным, если добавить немного уксуса при варке, и станет бледным, если долго варить овощи;



И тут никуда без этой науки. Даже не задумываясь, мы постоянно используем ее достижения:

При стирке: в порошки добавляются различные по своим свойствам вещества.

Во время мытья посуды, уборки, дезинфекции: неслучайно предлагаются разные средства для определенных поверхностей (пластика, кафеля, металла, дерева, стекла и керамики).

Для выведения сложных пятен: например, очень трудно убрать жевательную резинку с одежды. Существуют проверенные рецепты: заморозка, отпаривание, с уксусом, бензином спиртом и даже арахисовым маслом. Но почему их так много, и они не всегда действуют? Все просто: испорченная ткань имеет разную структуру, там, где помогает один метод, не эффективен другой.



А еще можно воспользоваться ее плодами для дружеского подшучивания или забавных опытов:

хорошо известно, как меняется голос, если вдохнуть гелий;

убитого кальмара можно заставить танцевать с помощью соевого соуса;

а мармеладные червячки будут танцевать и подпрыгивать, если опустить их в уксус, предварительно пропитав содовым раствором;

кстати, реакция соды с уксусом – отличный способ надуть шарик, смешайте реагенты в колбе и наденьте на нее воздушный шар, он будет надуваться «сам собой»;

из галлия можно изготовить ложку, которая расплавится в горячей жидкости;

изменить окраску цветов можно, если опустить их корни в нашатырный спирт;

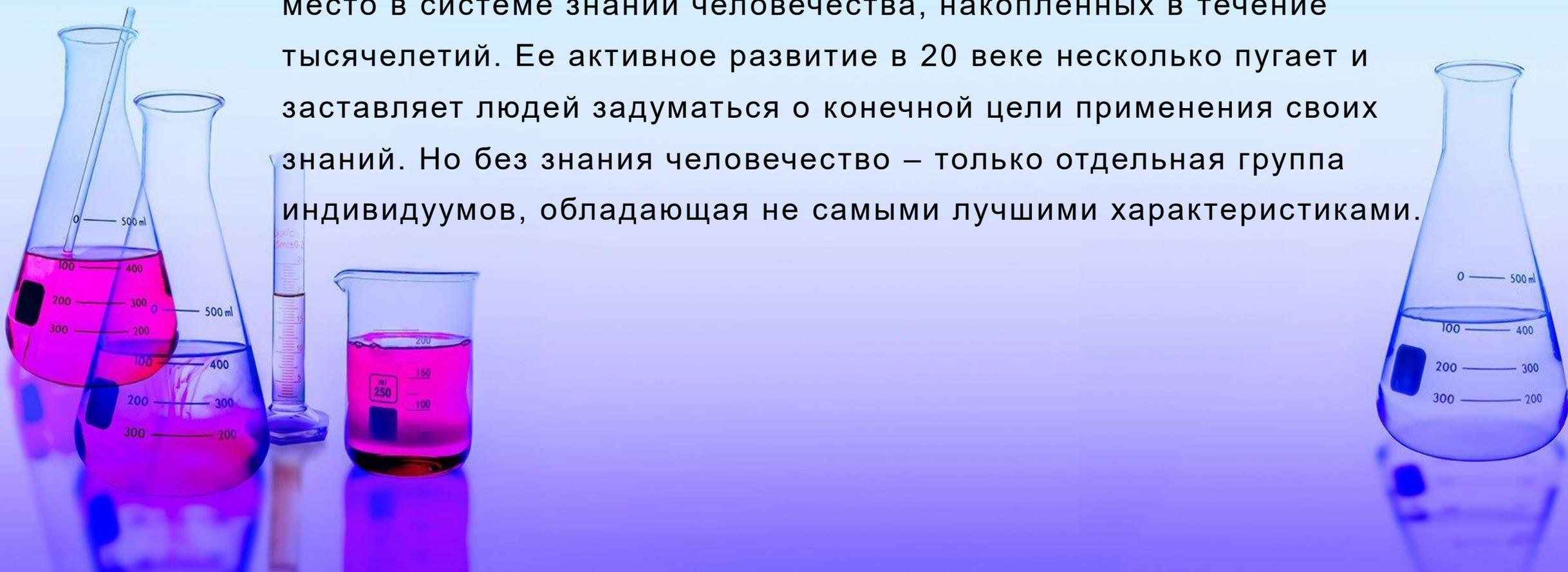
дым без огня получится, если в фотографический фиксаж добавить влажную таблетку гидроперита;

а если в сухом горючем сжечь таблетку глюконата кальция, то можно создать мифическое чудовище – гидру;

если требуется много пены, то можно добавить в раствор соды (водный)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Роль химии в современном мире неоспорима, она заняла важное место в системе знаний человечества, накопленных в течение тысячелетий. Ее активное развитие в 20 веке несколько пугает и заставляет людей задуматься о конечной цели применения своих знаний. Но без знания человечество – только отдельная группа индивидуумов, обладающая не самыми лучшими характеристиками.



СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!!

