

Галогены. Их значение в жизни человека.

План:

1. Продукт (название)
2. Галоген, который содержится в продукте
3. Химическое вещество в продукте содержащее галоген и формула

Фтор (F).

Его применение:

Фтор, а точнее фторид меди (CuF_2) используется как инсектицид, а также применяется в производстве керамики.

Флюорит (CaF_2) используется в качестве сварочного флюса, используется для производства эмалей и глазурей, а так же при изготовлении линз в оптике.

Фтор используется, как хладагент в холодильниках, а самое массовое использование фтора это, наверно, тефлон ($(-\text{C}_2\text{F}_4-)_n$). Практически у каждого из нас есть сковорода с анти-пригарным покрытием, а это и есть тефлон.

Так же тефлон используется в медицине (при изготовлении имплантатов), в транспортных средствах и в электротехнической промышленности (электроизолирующий материал).

Фтор используется в зубных пастах.

Это наиболее основные, **по-моему мнению**, применения фтора (*с большинством из этого обычный человек вполне часто сталкивается, соприкасается и так далее*).

Непосредственно же в человеке фтор находится в эмали зубов, в фторпататите ($\text{Ca}_5\text{F}(\text{PO}_4)_3$). Так малое поступление фтора в организм человека чревато заболеванием зубов, как и избыток поступления фтора (*к примеру, кариес, флюороз и т.д.*)

Помимо того, что фтор участвует в формировании зубов, он так же влияет на обмен жиров и углеводов в организме, оказывает воздействие на щитовидную железу (*при чём угнетающее*).

- **Перейдём к хлору (Cl).**

Его применение:

Первое и самое массовое использование хлора это поваренная соль (NaCl). Так же NaCl это дезинтоксикационное средство и антифриз против гололёда.

Хлороформ (CHCl₃) - анестетик, используется при производстве хладагента и красителей.

В огнетушителях используется тетрахлорметан (CCl₄).

На самом деле хлор очень широко используется:

В производстве синтетического каучука, поливинилхлорида, пластика (*из этого всего получают одежду, обувь, линолеум и ещё много вещей и материалов, без которых нам теперь не обойтись*).

Как отбеливатель, инсектицид, пищевая добавка **E507** (соляная кислота), боевое отравляющее средство, в очистке воды, пищевая добавка **E925**.

В теле же человека хлору отведена важная роль - сохранение баланса воды в организме человека, поддержание осмотического давления, участие в обмене веществ, построении тканей и избавление от лишнего веса. **Но!** Хлор хоть и должен поступать ежедневно в организм человека, но не в виде поваренной соли (*естественно поваренная соль может поступать, но не в больших количествах, так как она сгущает кровь и вызывается сердечно-сосудистые заболевания*).

Роль хлора можно очень заметно ощутить, если резко снизить или превысить ежедневную норму его поступления в организм: у вас начнут появляться отеки, головные боли, нарушится обмен веществ и возникнут заболевания кишечника, а в итоге это может привести к смерти.

Теперь поговорим о бrome (Br).

Бром используется:

В фотографии, как светочувствительно вещество (AgBr).

Как успокаивающее средство (NaBr, KBr), инсектицид и пестицид, а так же в боевых отравляющих средствах и создании антипиренов.

Хоть бром и является успокаивающим средством, но злоупотребление такими препаратами может привести к психическим расстройствам и ослаблению памяти.

Наибольшее количество брома находится в мозге, но он так же присутствует и в печени, крови, почках. Он так же, как и фтор, угнетающе влияет на щитовидную железу.

И последний в нашем списке - йод (I).

Используется:

Как антисептик (СНІЗ - йодоформ).

В источниках света.

Для обнаружения отпечатков пальцев на бумажной поверхности.

До этого я писал, что и фтор, и бром, оказывают угнетающее влияние на щитовидную железу. Но почему так происходит? Вот йод и даёт нам объяснение на этот вопрос.

Дело в том, что фтор и бром препятствуют накоплению ионов йода в щитовидной железе. Йод же необходим щитовидной железе, так как он убивает микробы, попадающие в наше тело, если же появляется недостаток йода, то микробы беспрепятственно множатся.

Йод так же выводится из организма, когда мы едим солёную пищу (*если мои знания мне не изменяют*).

Недостаток йода очень сильно проявляет себя:

У вас может появиться зоб, вы начнёте чувствовать сонливость, слабость, вялость, так же у вас может упасть температура, начнут выпадать волосы и ещё некоторые другие симптомы, которых я, увы, не помню.

Если провести черту и подвести итог, то можно с уверенностью сказать, что без галогенов мы не только были бы лишены таких вещей, как пластик, линолеум, тефлон, фотографий, антисептиков, но и **не смогли бы существовать**, так как они необходимы нашему организму, чтобы нормально функционировать.