

LOGO

Микроэлементы:

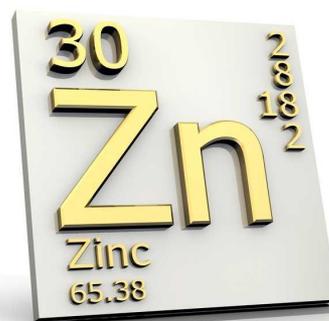
благо и зло

Выполнила: Матинова М.А.
группа ЕТ-131
Проверила: Рыбакова А.В.



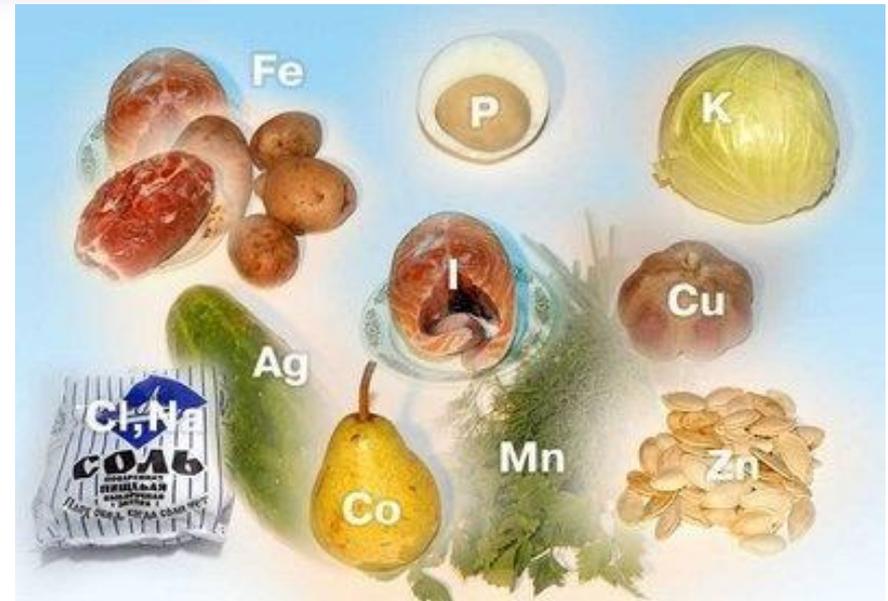
Что такое микроэлементы?

- **Микроэлементы** — химические элементы, входящие в состав организмов в ничтожно малых количествах и необходимые для нормальной жизнедеятельности.



Микроэлементы в организме

- *Микроэлементы* в организме человека содержатся в малых количествах (составляют 4% нашего веса). Они нужны организму для



нормального функционирования.

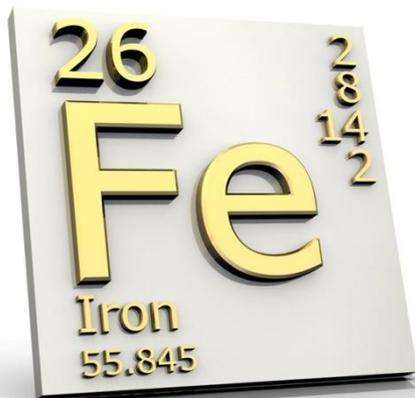
Поступают эти мелкие вещества с пищей, водой, воздухом, а отдельные органы имеют запасы нужных *микроэлементов*.

Значения некоторых микроэлементов



- Каждый *микроэлемент* имеет свои достоинства и недостатки. Наш организм нуждается в цинке и йоде, фторе и кремнии, фосфоре и марганце, железе и меди, серебре и хrome, селене и других менее известных веществах, тем самым защищая наш организм.

Железо



Плюсы: Оно является составной частью белков, гемоглобина. Он важен для обеспечения организма кислородом, синтеза АТФ и ДНК, процессов детоксикации. Железо поддерживает функционирование иммунной системы.

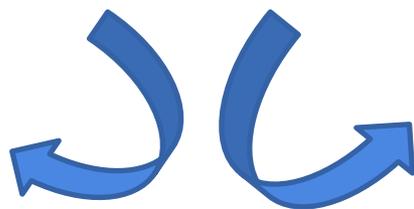
Минусы: Причина в том, что у мужчин нет менструаций, и как результат, уровень железа в их организме постоянно подбирается к критической отметке, где минерал увеличивает вероятность возникновения болезней сердца, инсульта и рака. Ежемесячная потеря крови женщинами позволяет удерживать этот опасный минерал на более безопасном уровне.

Применение железа



Чугун

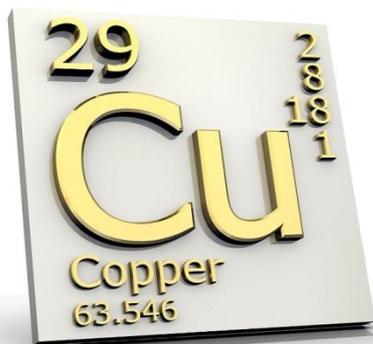
Железо



Сталь



Медь

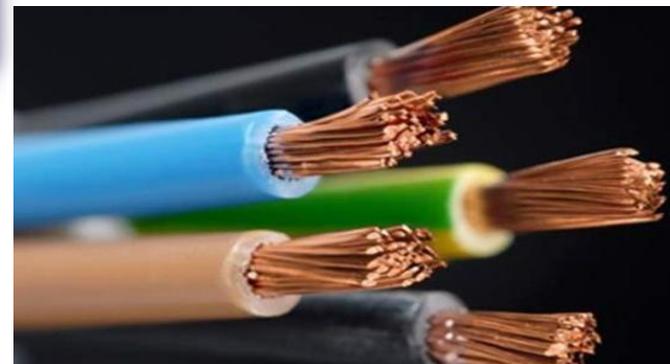


Плюсы: Медь участвует в производстве коллагена, который отвечает за эластичность кожи. Способен защитить человеческие кости от переломов. За счет меди повышается иммунитет, нормализуется функционирование работы

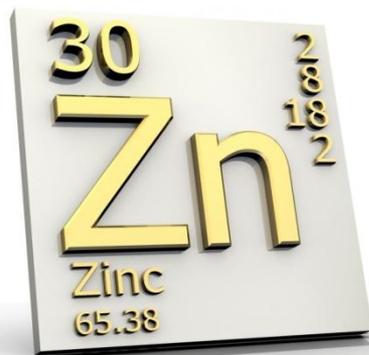
щитовидной железы. Употребляя достаточное количество меди, можно привести в порядок пищеварительную систему.

Минусы: Насыщение медью сопровождается болевыми ощущениями в мышцах, нарушениями сна, депрессивным состоянием, повышенной раздражительностью. Избыток меди способен вызвать даже раннее старение.

Применение меди



Цинк



Плюсы: важную роль цинк играет в заживлении ран. При дефиците цинка этот процесс идет медленно в следствии снижения синтеза белка коллагена.

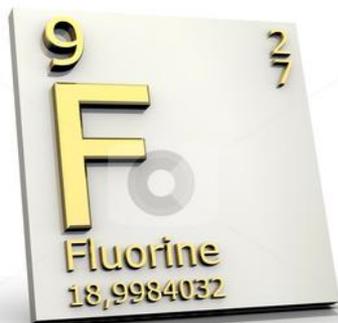
Минусы: дефицит цинка у человека выражается в потере аппетита, нарушение в скелете и оволосение, повреждении кожи, замедлении полового созревания.

Применение цинка

- Для цинкования, в качестве защиты стали от коррозии;
- Мелкие детали самолетов и машин;
- В технике широко используется различные сплавы цинка;
- В качестве восстановителя в химико-технологических процессах;
- В медицине - для изготовления мазей и антисептиков;
- В производстве масляных красок.



Фтор



В 1931 году было обнаружено, что избыток фтора в воде способствует заболеванию зубов, но когда было принято очищать воду от фтора появилась другая проблема - недостаток фтора стал причиной кариеса зубов. Разница между пользой и вредом настолько мала, что большинство

исследователей выступают против фторирования воды. С другой стороны, сторонники фтора утверждают, что именно благодаря фтору взрослые и дети избавляются от кариеса. На самом деле правда и то, и другое, поэтому будет разумно придерживаться золотой середины.

Фтор



- Ученые пришли к выводу, что 10 лет назад фторирование воды имело смысл, так как фтора было мало и только питьевая вода содержала этот элемент, поэтому он действительно был необходим людям. На сегодняшний день картина изменилась. Развитая сеть промышленных предприятий сильно увеличила содержание этого элемента как в воздухе, воде, так и в почве. Есть районы где фтором буквально все отравлено, тем не менее имеются места где его недостаточно.



Применение фтора

Фтор



Тефлоновые сковородки

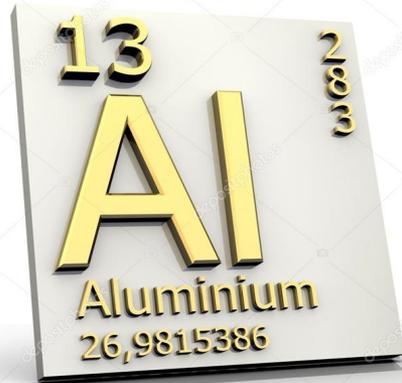


Фреоны



Зубные пасты с фтором

Алюминий



Плюсы: помогает развитию эпителиальной, костной и соединительной тканей; За счет этого он влияет на здоровье скелета, а также хрящей и суставов; улучшает регенеративные процессы; воздействует на степень активности

ферментов и желез пищеварительной системы; способен усиливать и тормозить её;

важен для формирования фосфатных комплексов и пептидов; контролирует работу околощитовидных желез.

Алюминий

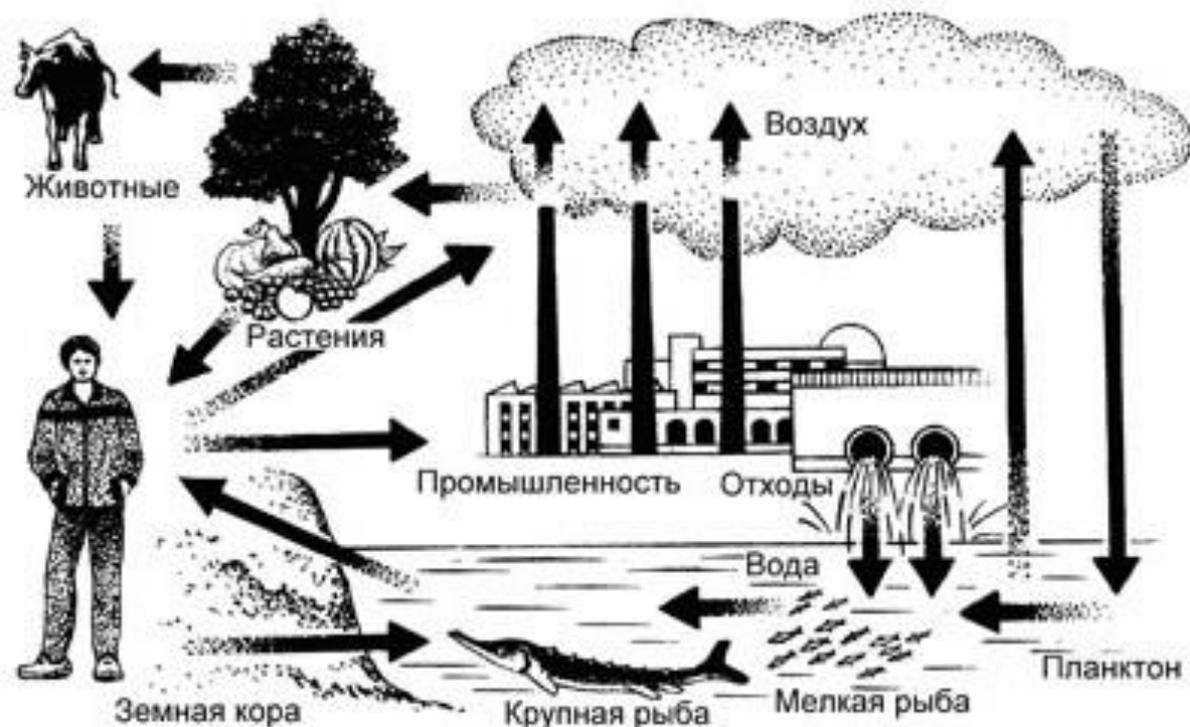


Минусы: при дефиците: заметно слабеют конечности; замедляется рост; возникают проблемы с координацией; происходят выкидыши.

При переизбытке: частое применение посуды, сделанной из алюминия; чрезмерное употребление пищи с этим элементом; использование фармацевтических средств, имеющих в составе алюминий; применение косметики различного рода (в частности, дезодоранты), содержащую этот металл; болезни почек, из-за которых затрудняется процесс выведения.

Алюминий

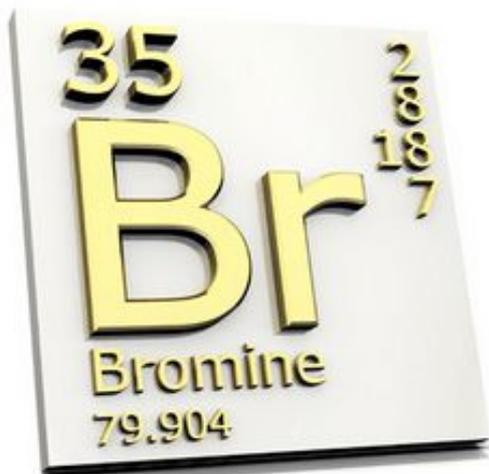
Помимо определенных действий, избыток алюминия в организме может наступить, если человек живет в месте, атмосфера которого перенасыщена этим металлом.



Применение алюминия



Бром



В организме человека содержится около 260 граммов брома. Этот элемент должен поступать вместе с пищей, так как он участвует в работе различных органов и их систем. Основное действие бром оказывает на щитовидную железу, совместно с йодом нормализуя ее работу и препятствует

развитию эндемического зоба. Также бром регулирует работу нервной системы, активизируя мембранные ферменты, необходимые для ее функционирования.

Применение брома



Лекарства



Высококачественный каучук

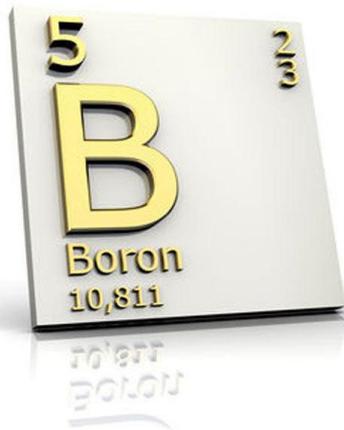


Пластик



Пестициды

Бор



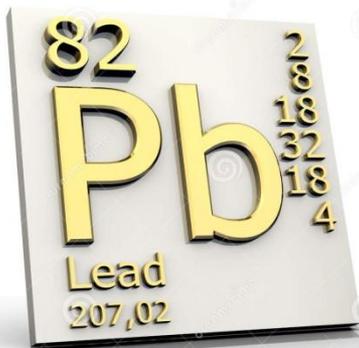
Плюсы: улучшает структуру костного скелета; улучшает обмен кальция, фосфора, фтора, цинка и магния; влияет также на преобразование в организме витамина Д; нормализует обмен нуклеиновых кислот; поддерживает и стимулирует синтез белков.

Минусы: Нехватка в рационе бора в достаточных количествах может играть роль при некоторых расстройствах, снижении умственной активности, остеопорозах, анемии, тромбоцитопении, замедлении роста у детей.

Применение бора



Свинец



Несмотря на все свои достоинства, свинец вреден для здоровья человека, а его широкое применение в промышленности привело к тому, что свинцовое загрязнение можно обнаружить повсюду. С воздухом в организм человека поступает незначительное количество свинца - (всего 1-2%), но при этом большая часть свинца усваивается.

Без сомнения, наиболее значимым источником загрязнения атмосферы свинцом является автомобильный транспорт, использующий этилированный бензин. Доказано, что повышение содержания свинца в питьевой воде обуславливает, как правило, увеличение его концентрации в крови. Значительное повышение содержания этого металла в поверхностных водах связано с его высокой концентрацией в сточных водах рудообогатительных фабрик, некоторых металлургических заводов, шахт и т.д.

Применение свинца



хрусталь



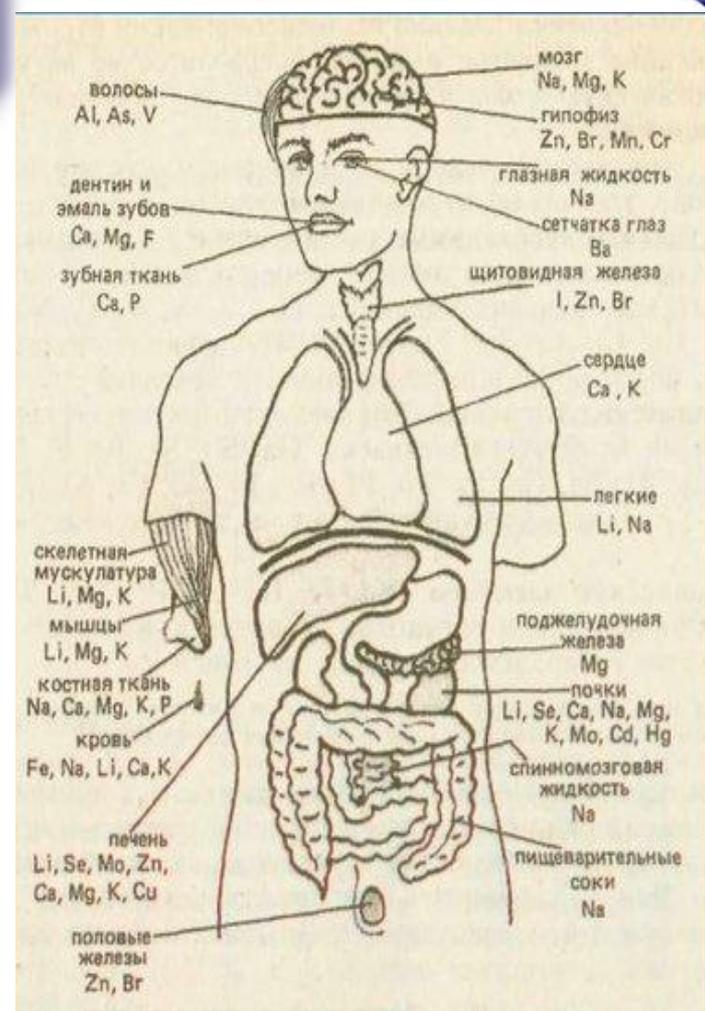
Свинцовые
аккумуляторы



Свинцовые оболочки для
кабелей

Вывод:

Микроэлементы так же как макроэлементы необходимы организму человека для нормального функционирования. К микроэлементам относятся 22 химических элемента. Они должны содержаться в определенных концентрациях, нарушение которых ведет к патологическим изменениям.





**Спасибо
за
внимание!**

Использованная литература:



- «Витамины. Макро- и микроэлементы» В.В.Горбачев, В.Н.Горбачева.
- «Микроэлементы в экспериментальной и клинической медицине» Г.А.Бабенко.
- <http://hardgainer.ru/hard2.view5.page10.html>
- <http://domovouyasha.ru/med-polza-i-vred-dlya-organizma-cheloveka/>
- <http://mir-woman35.ru/krasota-i-zdorove/ftor-vred-i-polza>