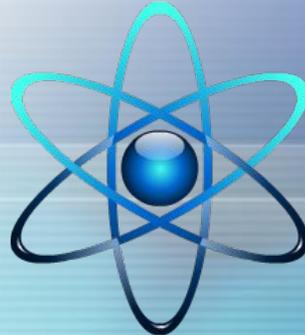




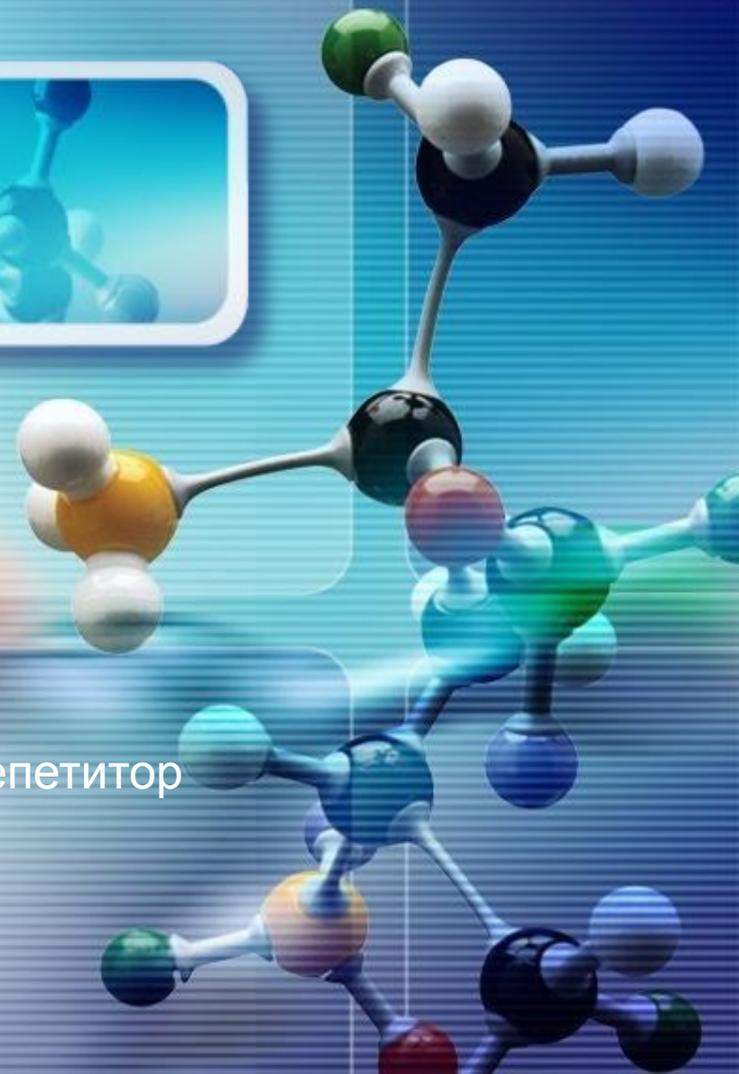
tutoronline.ru



Химия металлов

И влияние металлов на организм

TutorOnline
Арина – твой репетитор
онлайн





1. Общая химия металлов



2. Химия щелочных металлов



3. Химия щелочно-земельных металлов

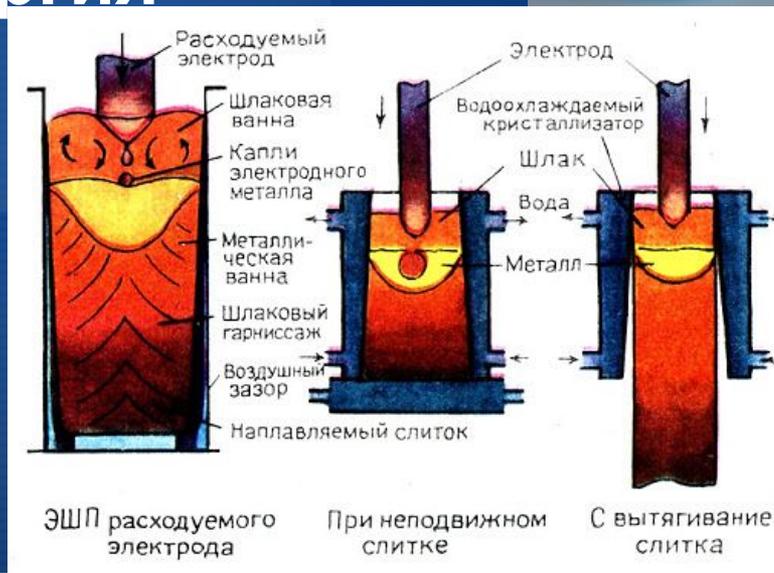


4. Влияние металлов на организм

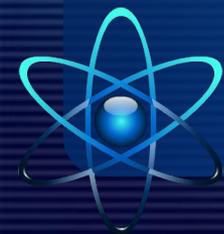


Общая химия металлов

- Общие способы получения:
- 1. Пирометаллургия
- 2. Гидрометаллургия
- 3. Электрометаллургия



Общая химия металлов



Общая химия металлов

- Химические свойства:
- 1. Взаимодействие с неметаллами.
- 2. Взаимодействие со сложными веществами.

Mg



Na



Zn



Al



Cu



Химия щелочных металлов

Li Na K Rb Cs Fr



Химия щелочных металлов

- Химические свойства:
- 1. Взаимодействие с неметаллами.
- 2. Взаимодействие со сложными веществами.



HNO_3



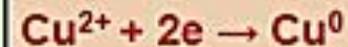
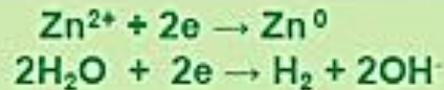
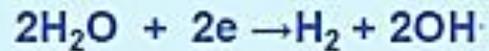
H_2SO_4



Химия щелочных металлов

- Получение:
- 1. Электролиз расплавов солей или щелочей.
- 2. Вытеснение натрием калия.

Li⁺, K⁺, Ca²⁺, Na⁺, Mg²⁺, Al³⁺ Zn²⁺, Cr³⁺, Fe²⁺, Ni²⁺, Sn²⁺, Pb²⁺ H⁺ Cu²⁺, Ag⁺, Hg²⁺, Pt²⁺, Au³⁺



Ме не восстанавливаются,
выделяется H₂

Возможно выделение Ме и H₂

Восстанавливаются,
выделяется Ме



Химия щелочно-земельных металлов

Be Mg Ca Sr Ba Ra

Sr



Ca



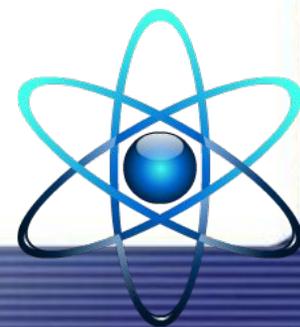
Be



Содержание металлов в организме человека.

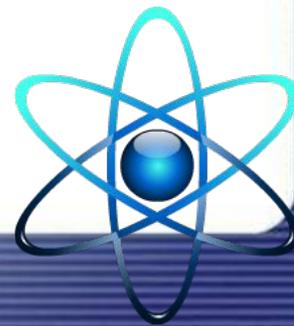
В результате многолетних исследований установлено, что в организме человека содержится множество металлов, из них **макроэлементы**: кальций (2%), калий (0,4%), натрий (0,03%), магний (0,03%), и **микроэлементы**: железо (0,01%), кобальт (0,0001%), никель (0,0001%), медь (0,0002%), цинк (0,0003%), молибден (0,0001%).

Металлы необходимы для нормальной жизнедеятельности организма.



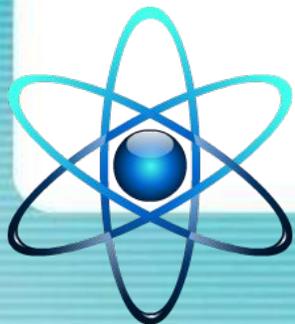
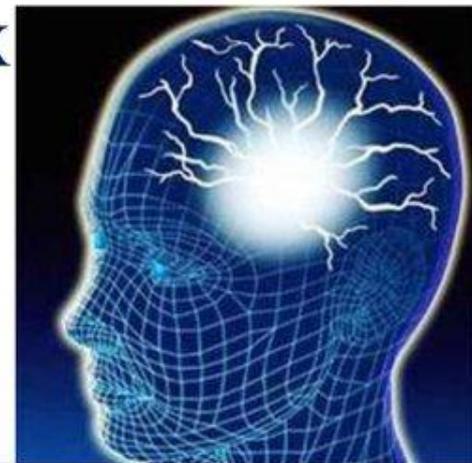
Влияние металлов на процессы жизнедеятельности человека.

Установлено, что **железо** содержится в гемоглобине крови, в тканях и тканевых ферментах и накапливается в печени, селезёнке и костном мозге. Железо необходимый для организма элемент, но избыток его ионов вызывает зашлаковывание организма на клеточном уровне, а недостаток вызывает упадок сил, низкое давление, анемию.

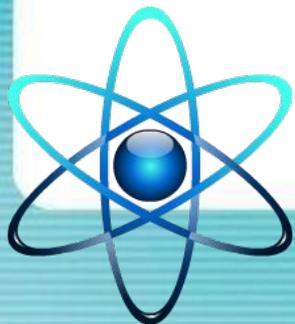
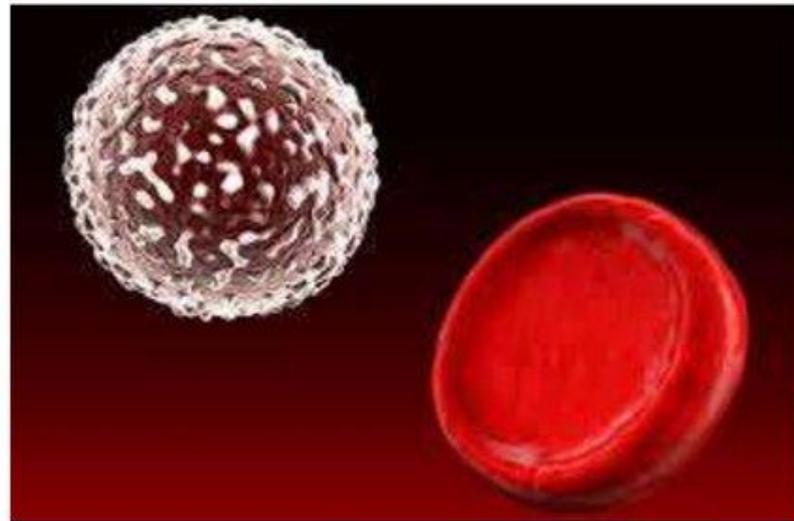




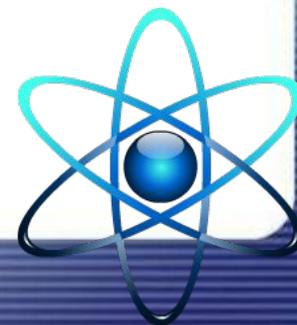
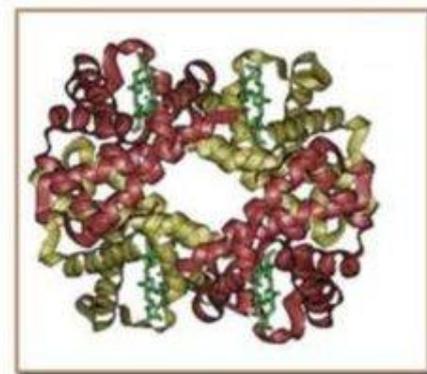
Самая большая концентрация **меди** в организме человека в мозге и печени. Медь положительно влияет на функционирование печени, селезёнки и лимфатической системы, способствует рассасыванию доброкачественных опухолей.



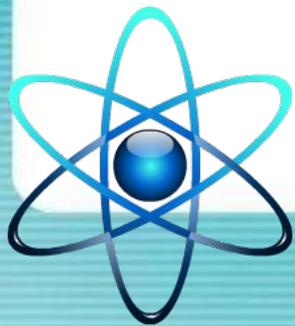
Медь активирует синтез гемоглобина, участвует в процессах клеточного дыхания, в синтезе белка, образовании костной ткани и пигмента кожных покровов.



Цинк входит в состав большого числа ферментов и гормона инсулина. Цинк является стимулятором деления клеток и заживления поражённых тканей, снижает уровень холестерина в крови, но его избыток способствует образованию раковых клеток.

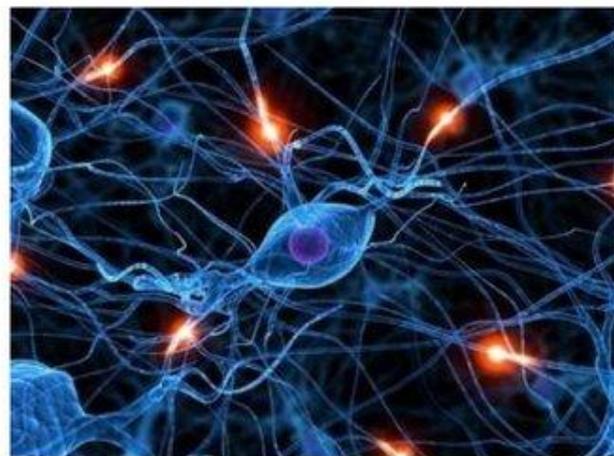


Ионы **натрия** распределены по всему организму человека, входят в состав межклеточных жидкостей. Хлорид натрия служит источником для образования соляной кислоты в желудке (а это один из компонентов желудочного сока).



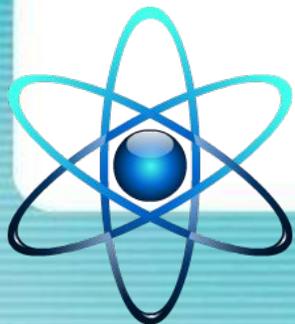
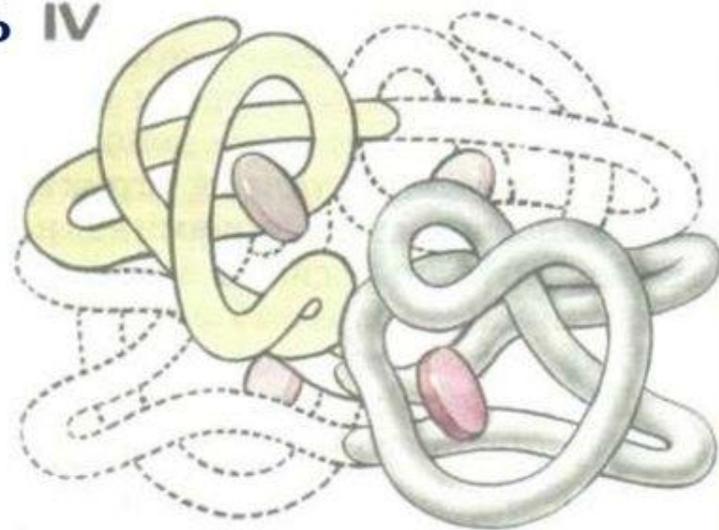
Влияние металлов на процессы жизнедеятельности человека

Магний находится в костях, мягких тканях и мышцах. Магний способствует поддержанию электрического потенциала мембран. Избыток магния играет роль депрессора нервного возбуждения, недостаток вызывает тетанию (судороги).

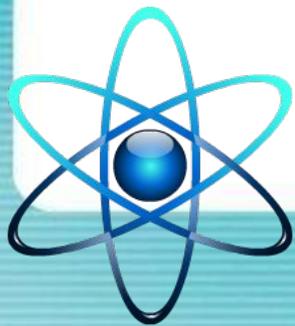




Катион **кобальта** входит в состав важных белковых молекул, активизирует действие ряда ферментов. Дефицит кобальта в тканях снижает способность **IV** организма защищаться от различных инфекций.



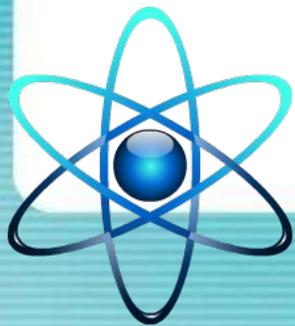
Калий является внутриклеточным элементом. Он принимает участие в передаче нервных импульсов, активизирует работу некоторых элементов, улучшает деятельность кишечника.





Кальций содержится в костных тканях.

Этот элемент оказывает влияние на сокращение мышц, способствует укреплению иммунной системы и координирует сердцебиение.



Золото находится в малых количествах в крови человека. Оно тонизирует нервную систему, улучшает память, укрепляет сердечную мышцу. Этот металл увеличивает продолжительность жизни и укрепляет здоровье.



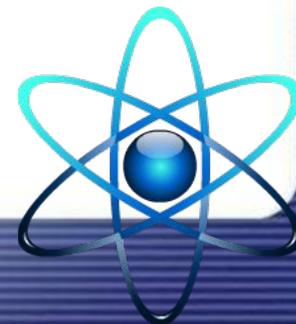
Металлотерапия и лечение металлами.



Металлы в настоящее время применяют и при различных нарушениях и «сбоях» в работе организма человека.

В настоящее время **металлотерапия**-эффективный метод лечения. Металлические пластины накладывают на различные участки тела. Когда воздействие больше не требуется, пластина снимается.

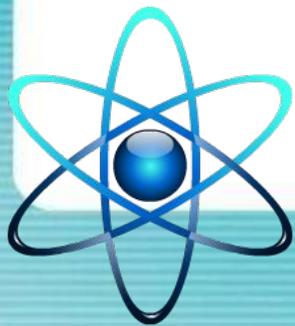
Доказана её эффективность при мышечной боли, заболеваниях периферической нервной системы, опорно-двигательного аппарата, органов дыхания и пищеварения.



Лечение металлами



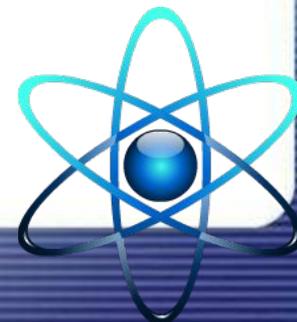
Золото используется в металлотерапии в минимальных количествах из-за инертности металла. Полезные свойства золота применяются в сочетании с целебными травами и другими биологически активными веществами при лечении заболеваний нервной системы, нарушении работы печени и селезенки, при проблемах со слизистыми оболочками.



Лечение металлами



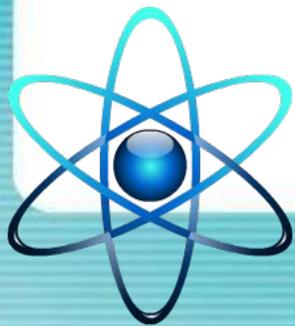
Серебро применяют в металлотерапии для повышения защитных сил организма при инфекционных заболеваниях. Серебро способно заживлять раны, сращивать кости, повышать адаптивные возможности организма и работоспособность, благоприятно влиять на кроветворение.



Лечение металлами



Серебро помогает при истощении, хронической лихорадке, изжоге, воспалении кишечника, повышенной активности желчного пузыря, а также при нарушении функций печени и селезенки.

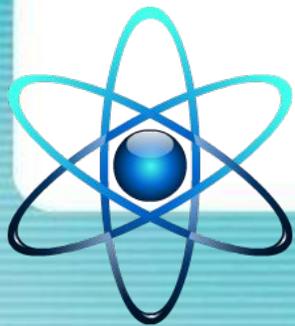


Лечение металлами



В металлотерапии **медь** использовали с давних времен при лечении холеры, эпилепсии, неврозов и мигрени.

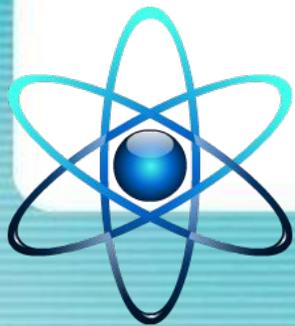
Металлотерапия медью вызывает распад гликогена в печени, регулирует действие инсулина, повышает сопротивляемость организма инфекционным заболеваниям.

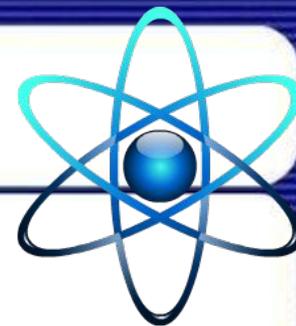


Лечение металлами



Основной способ использования **олова** в металлотерапии – это лечение заболеваний глаз, в частности изъязвленной роговицы глаза. Оловянные белила используют при лечении язвенных и других поражений кожи для снятия боли, заживления язв и восстановления кожного покрова.





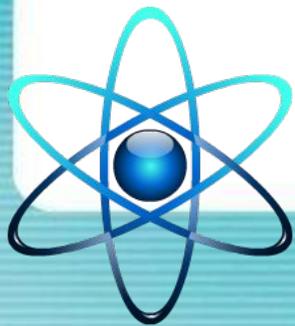
Магний в металлотерапии применяется для снижения возбудимости нервной системы и расслабления мышц, оказывает сосудорасширяющее действие, препятствует развитию атеросклероза, активизирует моторную функцию кишечника и улучшает отделение желчи.



Лечение металлами



Лечение **серебряной** водой применяют различными способами в медицине. Один из них – настаивание металла на воде. Этой же водой можно промывать раны, полоскать горло и делать примочки.



Полезные ссылки



http://chemistry-chemists.com/N6_2011/P4/ChemistryAndChemists_6_2011-P4-2.html



http://chemistry-chemists.com/N6_2011/P5/ChemistryAndChemists_6_2011-P5.html



<https://vk.com/videos-176166843>





tutoronline.ru

Thank You !

TutorOnline

Арина – твой репетитор онлайн

