



Физиологическое действие тяжелых металлов на организм человека



Презентация разработана учителем
химии ГБОУ СОШ №455 Карач Е.Е.

Алюминий



- Присутствует в некоторых видах кухонной посуды и пищевой фольге, дезодорантах. Алюминиевые добавки могут откладываться в тканях и со временем вызывать заболевания мозга.





Олово

- Создает условия для появления злокачественных заболеваний

- Пыль от автомобилей канцерогенна!
- Избыток: снижение аппетита, металлический привкус во рту, боли в животе, тошнота.
- Накапливают Sn: корень фиалки, листья бузины, лишайники.



Бузина черная



Кобальт

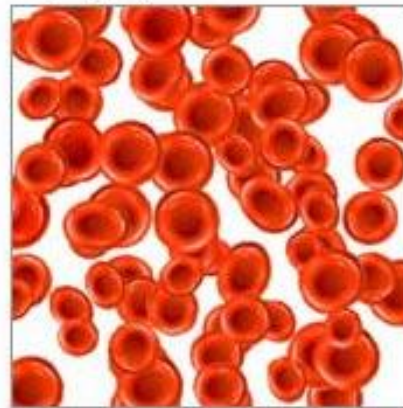


Малая концентрация: анемия, эндемический зоб, отсутствие витамина В₁₂

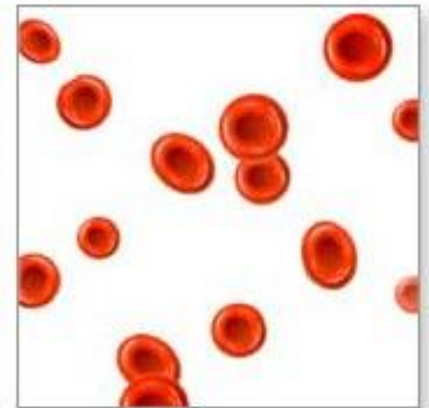
- **Высокая концентрация:** угнетается выработка витамина В₁₂



Нормальная
концентрация
эритроцитов



Анемия





Медь

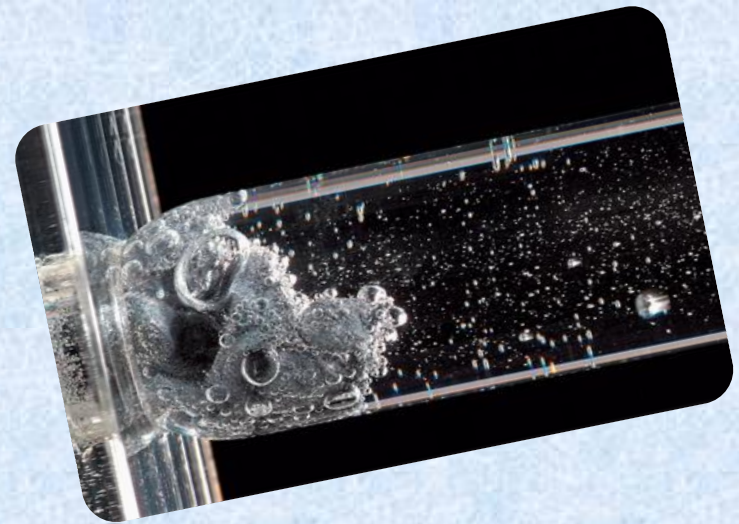


- При малых концентрациях возможны анемия и заболевания костной системы, ухудшение эластичности кровеносных сосудов;
- Избыток поражает печень, вызывая желтуху.





Цинк



- «Двуликий Янус»: он стимулирует деление клеток и заживление пораженных тканей, но в то же время способствует образованию раковых клеток.

- Поступает в окружающую среду с бытовыми стоками, с дымом и пылью промышленных предприятий.



Кадмий

- Попадает в атмосферу при сжигании пластмассы, куда его добавляют в качестве красителей.
- Накапливается в почках. Кости деформируются, становятся хрупкими, сильные боли.
- 1 сигарета содержит 1,2 – 2,5 мкг Cd.



Ртуть



-Раньше интоксикации подвергались мастера , золотившие церковные купола.



- Выделяется в атмосферу при выплавке руд цветных металлов, производстве цемента и сжигании угля.
- Аккумулируют Hg: капуста, горький перец, фасоль, темные сорта винограда.
- **Интоксикация:** к нарушению речи, нервозности или сонливости, потере иммунитета, а в завершение исчезает подвижность суставов, человек превращается в одеревеневшую куклу.



Свинец

Отравление свинцом – сатурнизм. Разбивает паралич, появляются галлюцинации.



- Содержится в косметике.

- При сгорании 1л горючего в воздух попадает 200 – 400 мг Pb.



Мышьяк

- Канцероген!

Вы можете подвергнуться воздействию слишком больших доз мышьяка, употребляя океаническую пищу, виноград, а также пользуясь средствами для уничтожения насекомых.



- Источники As: выбросы стекольной, радиоэлектронной, металлургической промышленности, ТЭЦ, автомобили.

- 1 пачка сигарет содержит 2 – 3 дозы As.

