

# Тяжелые металлы

Выполнил студент 714  
Бобомуродов Хумайни  
13.12.19 г

**Тяжёлые металлы** — группа химических элементов со свойствами металлов (в том числе и полуметаллы) и значительным атомным весом либо плотностью.

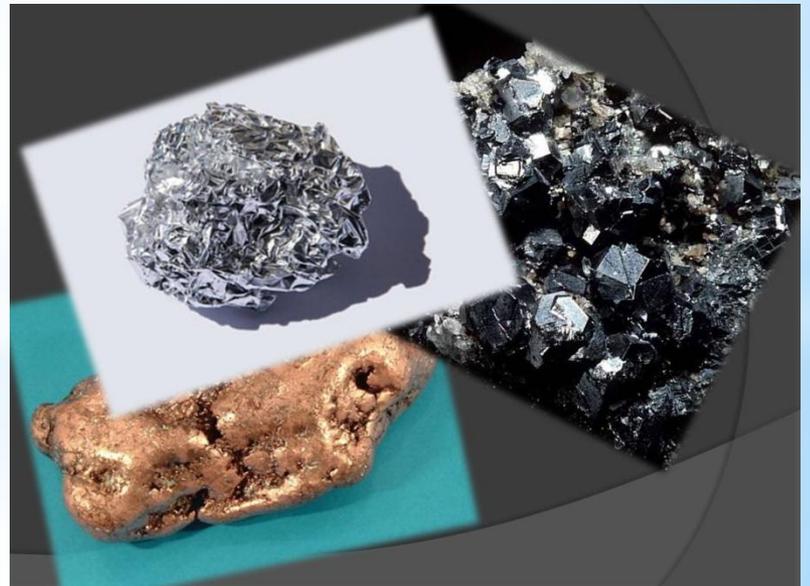
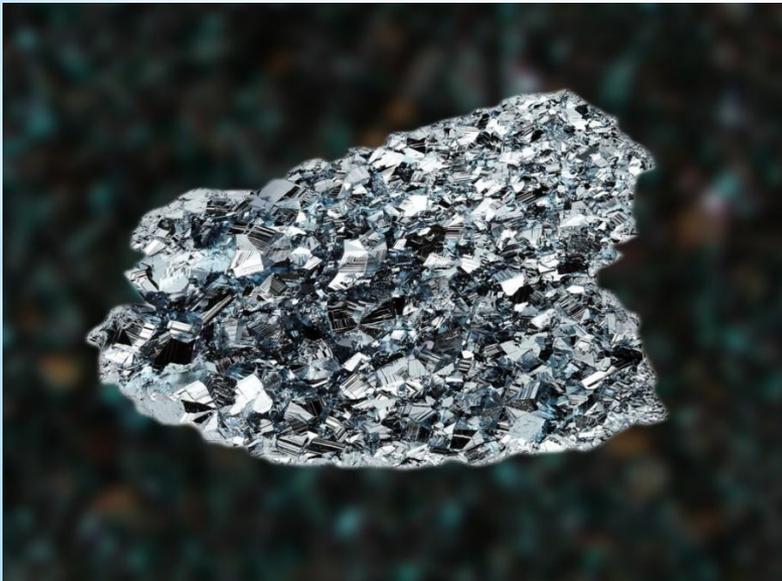


К тяжёлым металлам относят более 40 металлов периодической системы Д.И. Менделеева с атомной массой свыше 50 атомных единиц: **V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Mo, Cd, Sn, Hg, Pb, Bi** и другие.

Элемент	Содержание в организме	Ежедневный прием с пищей	Токсическая доза	Токсическая доза
Медь	72мг	0,5-6 мг	250мг	10г
Цинк	2,3 г	5-40 мг	150-600мг	6г
Железо	4-5 г	12-15 мг	200 мг	Д.О
Молибден	Д. О.	0,05-0,35мг	5мг	50мг (для крыс)
Молибден	120-400 мг	0,06-0,5 мг	1мг	10г
Кадмий	50мг	0,007-3мг	3-300мг	1,5-9г
Мышьяк	50мг	Д.О.	5-50мг	50-340мг
Ртуть	Д.О	0,004-0,02мг	0,4 мг	150-300мг

# Главный источник поступления тяжелых металлов

ВОДА  
ВЫХЛОПНЫЕ ГАЗЫ  
КРАСКИ  
ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ



# ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

В НЕБОЛЬШИХ КОЛИЧЕСТВАХ МНОГИЕ ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ ТАКИЕ КАК: ЖЕЛЕЗО, МЕДЬ, КОБАЛЬТ, МАРГАНЕЦ, ЦИНК НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА. ОНИ ВЫПОЛНЯЮТ РАЗЛИЧНЫЕ НЕОБХОДИМЫЕ ФУНКЦИИ, НАПРИМЕР:

- ВЛИЯЮТ НА ЭНЕРГООБМЕН;
- ИГРАЮТ ВАЖНУЮ РОЛЬ В МЕТАБОЛИЗМЕ;
- НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ПРОЦЕССОВ РОСТА И РАЗВИТИЯ;
- ВЛИЯЮТ НА ФУНКЦИЮ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ;
- СОДЕРЖАТСЯ В РЯДЕ ФЕРМЕНТОВ, НУЖДАЮЩИХСЯ В НИХ ДЛЯ ПРОЯВЛЕНИЯ СВОЕЙ АКТИВНОСТИ;
- АКТИВНО ВЛИЯЮТ НА ОБМЕН БЕЛКОВ, УГЛЕВОДОВ И ЖИРОВ



# ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

НЕДОСТАТОК ЭТИХ МЕТАЛЛОВ В  
ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА МОЖЕТ  
ПРИВЕСТИ К ТЯЖЕЛЫМ ПОСЛЕДСТВИЯМ,  
ТАКИМ КАК:

- АНЕМИЯ
- ДЕРМАТИТ
- ЗАДЕРЖКА РАЗВИТИЯ
- СНИЖЕНИЕ АППЕТИТА
- АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ
- СНИЖЕНИЕ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ



# ПРИМЕНЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ



ПРЕПАРАТЫ ИЗ ЦИНКА И МЕДИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В МЕДИЦИНЕ В КАЧЕСТВЕ ВЯЖУЩЕГО И БАКТЕРИОСТАЗНОГО СРЕДСТВА, А ТАК ЖЕ ПОМОГАЮТ ПРИ УШИБАХ; ГЛИСТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ; ЛЕЧЕНИИ ЛИХОРАДКИ; СИЛЬНЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ МЕТАЛЛАМИ; ЛЕЧЕНИИ АНОРЕКСИИ (ПОТЕРИ АППЕТИТА); НЕКОТОРЫХ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ.

# Не стоит употреблять в пищу

ЗАГРЯЗНЕННЫЕ ОВОЩИ И  
ФРУКТЫ

- РЕЧНУЮ И ОЗЁРНУЮ ПТИЦУ И  
РЫБУ ВО ВРЕМЯ ОХОТНИЧЬИХ  
СЕЗОНОВ

- ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ,  
ВЫРАЩЕННЫЕ ВДОЛЬ  
АВТОМАГИСТРАЛЕЙ, ОСОБЕННО  
ГРИБЫ

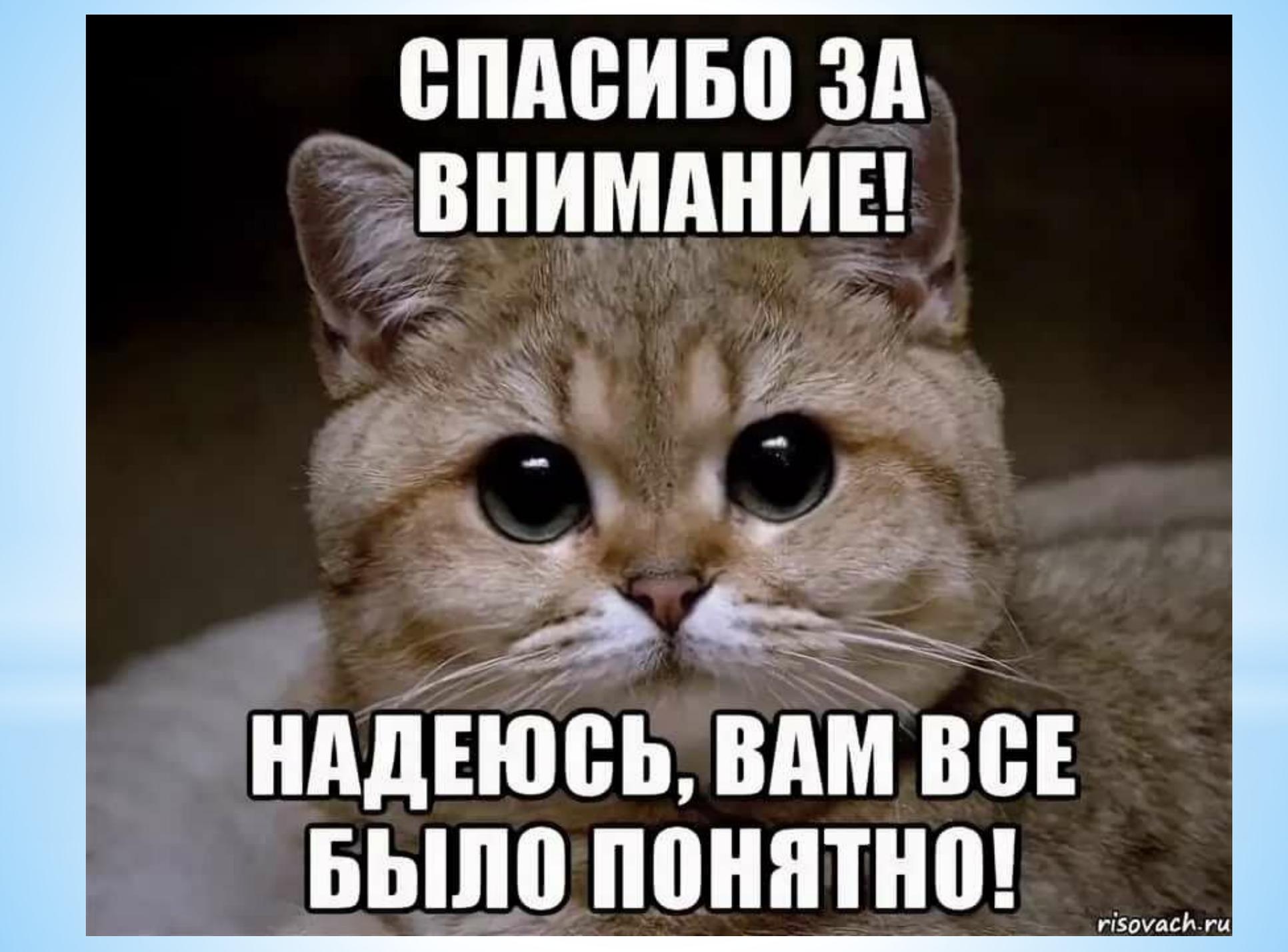
- МЯСО СТАРЫХ ЖИВОТНЫХ  
- МЯСО ХИЩНИКОВ В БОЛЬШИХ  
КОЛИЧЕСТВАХ  
- ПОЧКИ ЖИВОТНЫХ



# Действие ртути

- ЗАГРЯЗНЯЕТ ПОЧВУ
- ЗАГРЯЗНЯЕТ ВОДУ И ВОЗДУХ
- ЧЕЛОВЕК В ТЕЧЕНИИ ДЛИТЕЛЬНОГО ВРЕМЕНИ НЕ ОБНАРУЖИВАЕТ ПРИЗНАКОВ РАССТРОЙСТВА ЗДОРОВЬЯ





**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**

**НАДЕЮСЬ, ВАМ ВСЕ  
БЫЛО ПОНЯТНО!**