



ПРОЕКТ НА ТЕМУ:
ВЛИЯНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ
НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

ВЫПОЛНИЛИ :

АЛЕШИНА ЖАННА
ИМУКОВА АЛЕНА
КИТАЕВА АНЯ
КАСАКОВСКАЯ МАША
СТОКОЗ КАТЯ
НАЗЕЙКИНА ИРА

ЦЕЛЬ :

РАССМОТРЕТЬ ВЛИЯНИЕ ТЯЖЕЛЫХ
МЕТАЛЛОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА
И ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОЛУЧЕННЫЕ
ЗНАНИЯ В ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЖИЗНИ.

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ:

ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ

ЗАДАЧИ:

1. Проанализировать литературные источники по данной теме и выяснить:
 - А) Какие металлы относятся к тяжелым металлам?
 - Б) Выявить источники поступления тяжелых металлов в организм человека.
 - В) Выяснить реакцию организма на недостаток и избыток металлов
2. Посетить ЦГСЭН И ЦРБ г.Похвистнево
3. На основе полученных данных составить сборник, в котором показать влияние всех тяжелых металлов на организм человека.
4. Выступить перед учащимися 8-9 классов и рассказать о воздействии тяжелых металлов на организм человека.

ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ:

ЖЕЛЕЗО, ЦИНК, РТУТЬ, МЕДЬ,
ОЛОВО, СВИНЕЦ, МАРГАНЕЦ,
МОЛИБДЕН, КАДМИЙ, МЫШЬЯК,
КОБАЛЬТ, НИКЕЛЬ.

Элемент

Элемент	Содержание в организме	Ежедневный прием с пищей	Токсическая доза	Летальная 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)
Свинец	120-400 мг	0,06-0,5 мг	1мг	10г
Кадмий	50мг	0,007-3мг	3-300мг	1,5-9г
Мышьяк	0,2-0,3 мг	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 МЕТАБОЛИЗЕ;
- 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.



ЭТО НУЖНО ЗНАТЬ КАЖДОМУ

- ВДОЛЬ ДОРОГ СЛЕДУЕТ САЖАТЬ ЛЕСНЫЕ ПОЛОСЫ, А НЕ ПЛОДОВЫЕ ДЕРЕВЬЯ
- КУРЕНИЕ (как активное, так и пассивное) - ОПАСНЫЙ ИСТОЧНИК ПОСТУПЛЕНИЯ В ОРГАНИЗМ ТАКИХ МЕТАЛЛОВ, КАК НИКЕЛЬ, РТУТЬ, СВИНЕЦ, МЫШЬЯК, КАДМИЙ.
- ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЕМ ПРИВОДИТ К НАКОПЛЕНИЮ И ИНТОКСИКАЦИИ ОДНИМИ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ И К СНИЖЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ДРУГИХ
- ЧТОБЫ НЕ ПОЛУЧИТЬ ОТРАВЛЕНИЕ СВИНЦОМ, ПРОДУКТЫ В ЖЕСТЯНОЙ ТАРЕ СЛЕДУЕТ ХРАНИТЬ НЕ БОЛЕЕ 5 ЛЕТ.

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

"НЕТ ТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ, А ЕСТЬ ТОКСИЧНЫЕ ДОЗЫ"