

ВЛИЯНИЕ
СВИНЦА НА
ОРГАНИЗМ
ЧЕЛОВЕКА.

- **Цель:** выявить содержание ионов свинца в растениях, воде, бензине и таре для хранения продуктов питания и сформулировать рекомендации по защите окружающей среды.
- Исходя из этой цели, мы поставили перед собой следующие задачи:
 - 1.** исследовать растения, воду, бензин и тару на содержание ионов свинца;
 - 2.** систематизировать и анализировать данные полученные в ходе исследования;
 - 3.** сформулировать рекомендации по защите окружающей среды и человека от воздействия ионов свинца.

- Одна из проблем-загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами. Из них наибольший вклад в загрязнение биосферы вносит свинец (94-97%). Его содержание в окружающей среде растет в силу увеличения антропологических нагрузок и его выброса и сброса с отходами производства и потребления. Свинец кумулятивный яд высокой токсичности, т.е. он постепенно накапливается в живых организмах, поскольку скорость его естественного выведения очень низка. Это и определяет нежелательность его присутствия как в абиотических так и в биотических объектах.

- Добыча, переработка и выплавка этого металла сопровождается рассеивание свинца в биосфере. Мировое производство этого металла составляет 34 млн.тонн в год, причем выбросы свинца в атмосферу составляет 4,3 млн.тонн в год, и его антропогенное поступление значительно превышает природное. Ряд современных производственных процессов, в которых применяют продукты содержащие свинец, также вносят вклад в загрязнение окружающей среды свинцом.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ СВИНЦА НА ОРГАНИЗМ.

- Свинец и его соединения относятся к ядам, действующим преимущественно на нервную систему и сердечнососудистую, а также непосредственно на кровь. Токсичное действие свинца связано с его способностью замещать кальций в костях и нервных волокнах. Свинец депонируется в основном в скелете (до 90%) в форме трудно растворимого фосфата свинца. Отравление человека свинцом проявляется неспецифическими симптомами: сначала - повышение возбудимости и бессонница, позже - утомляемость и депрессия. Более поздние симптомы заключаются в расстройстве нервной системы и в поражении головного мозга.

- Нами были проведены мероприятия по определению свинца в крови учащихся (с письменного согласия родителей) у 5 учащихся были взяты анализы крови в институте проф. заболеваний г. Караганды.

С ПОМОЩЬЮ НЕСЛОЖНОГО ОПЫТА МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ НАЛИЧИЕ СВИНЦА В РАСТЕНИЯХ, РАСТУЩИХ ВДОЛЬ ДОРОГ.

Расстояние от дороги, м	Интенсивность окраски осадка
0	интенсивный черный осадок
10	интенсивный черный осадок
20	интенсивный черный осадок
30	менее интенсивный черный осадок
40	менее интенсивный черный осадок
50	слабо выраженный черный осадок
100	осадок почти не выражен
200	осадок отсутствует.

- Вывод: Чем меньше расстояние от дороги, тем интенсивнее осадок, а следовательно и выше концентрация ионов свинца.

ЭКСПРЕСС-МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИОНОВ СВИНЦА В БЕНЗИНЕ.

Суть метода состоит в использовании индикаторной бумаги, окрашивающейся в розово-малиновый цвет при нанесении на нее продуктов сгорания нескольких капель бензина (сжигается на часовом стекле). Анализ занимает 2-3 мин.

■ Результаты исследования:

Нами исследованы следующие марки бензина А-80, А-92, А-95. Результаты анализа свидетельствуют о том, что во всех марках исследуемого бензина содержат ионы свинца.

■ Вывод:

Основным загрязняющим фактором данной территории (г.Караганды Октябрьского района Дворы) ионами свинца является выбросы автотранспорта.

- В результате проделанной работы мы убедились, что наибольшее содержание ионов свинца в снежном покрове и растениях, взятых с территории с. Бобровые Дворы прилегающей к трассе. Растения накапливают ионы свинца, тем самым очищая воздух. Наше исследование показало: из-за интенсивного потока автомобилей происходит большое количество выбросов, оказывающих не благоприятное воздействие на окружающую среду.

**БЛАГОДАРЮ ЗА
ВНИМАНИЕ.**