

Вплив хімічних сполук на довкілля і здоров'я

ЛЮДИНИ

Автор - Медяник Тетяна Іванівна,
вчитель хімії

Лебединського навчально-виховного
комплексу «Дошкільний навчальний

заклад -

загальноосвітня школа I-III ступенів № 1»

Шполянської районної ради

Черкаської області



Актуальність теми

Людина створила собі середовище проживання заповнене великою кількістю хімічних сполук. Їх вплив на людину і довкілля найчастіше невідомий і виявляється часто, коли вже завдано відчутної шкоди. Використання продуктів, які містять токсичні та шкідливі хімічні сполуки пов'язане з неабиякими ризиками.

Проблема негативного впливу на довкілля промислових і побутових відходів, які містять ці сполуки, залишається чи не



Мета проекту

- **Ближче познайомити з негативним впливом шкідливих та токсичних сполук на довкілля та здоров'я людини;**
- **виховувати вміння орієнтуватися в широкому асортименті небезпечних неорганічних сполук, що нас оточують**



Завдання проекту

- Проаналізувати джерела хімічних небезпек.
- Вияснити вплив пестицидів, нітратів, сполук, що містяться в косметичних засобах на організм людини.
- Показати ознаки продуктів харчування, що містять нітрати.

Розглянути шляхи забруднення довкілля та їх наслідки



Предмет дослідження

- **Токсичні та шкідливі речовини: нітрати, пестициди, сірководень, аміак, солі алюмінію;**
- **цинк сульфат, натрій лаурилсульфат, сполуки фосфору;**
- **оксиди карбону, сульфуру, нітрогену**

Об'єкт дослідження

- **організм людини;**
- **стан біосфери;**
- **стан атмосфери;**
- **стан гідросфери**



Опис проекту

- За метою діяльності – дослідницький
 - За кількістю учасників – груповий
 - За тривалістю – короткостроковий
- ### Кінцевий результат роботи
- презентація;
 - результати досліджень про вплив неорганічних сполук на довкілля;
 - результати досліджень про вплив неорганічних сполук на людину



Практичне значення

- Виконана робота має теоретичне та практичне значення і може використовуватись на уроках хімії. Матеріал викладений в даній роботі можна використати при поясненні вчителями теми “Поширеність у природі та використання основних класів неорганічних сполук”, при проведенні позакласних та позаурочних заходів з хімії, екології



Шкідливі та токсичні сполуки



Сполуки, що негативно впливають на організм називають **шкідливими**

Сполуки, які викликають отруєння організму називають **ТОКСИЧНИМИ**



ВООЗ ПРО ХІМІЧНІ СПОЛУКИ

За оцінкою Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), практично використовується до 500 тисяч. Із них 40 тисяч мають шкідливі для людини властивості, а 12 тисяч є токсичними.



Джерела хімічних небезпек ■

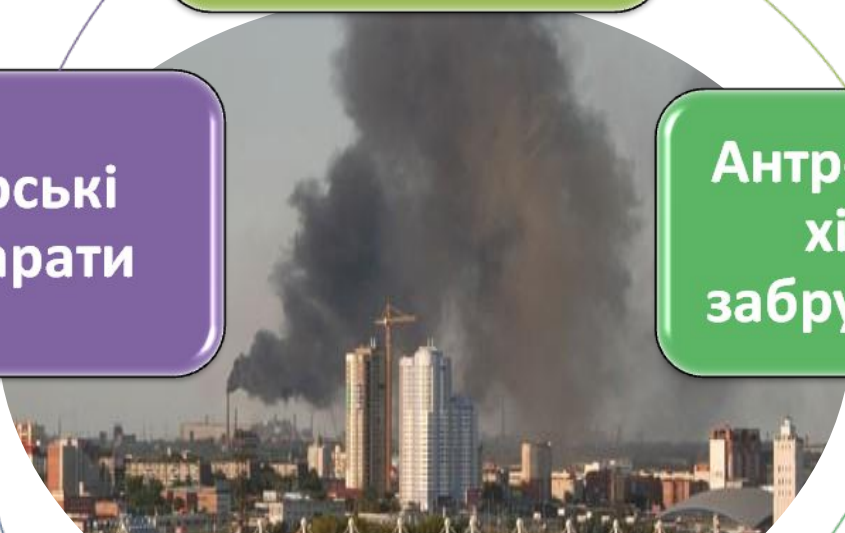
Засоби
побутової хімії

Лікарські
препарати

Антропогенні
хімічні
забруднювачі

Промислові
отрути

Отрутохімікати,
що
застосовують в
с/г



Забруднення пестицидами



Пестици́ди — це сполуки, які використовують в с/г і садівництві для знищення шкідливих комах, збудників хвороб рослин, гризунів, бур'янів.



Шляхи проникнення пестицидів в організм

95 % через продукти харчування

4,7 % з водою

0,3 через шкіру і повітря



Негативний

вплив пестициди на біосферу

- Головна небезпека - потрапляють у біологічний колообіг;
- накопичуються у ґрунті та переносяться живими організмами по трофічному ланцюгу;
- зменшують функціонування ґрунтових мікробіоценозів





- **знижують інтенсивність процесів самоочищення ґрунту;**
- **здатні накопичуватися у річках, морях та ґрунтових водах;**
- **перешкоджають природному відновленню родючості;**
- **викликають втрату харчової цінності та смакових якостей сільськогосподарської**



Забруднення мінеральними добривами.

Особливо небезпечне в цьому відношенні передозування азотних добрив (нітратів), що призводить до їхнього накопичення у с/г продукції (фруктах, овочах, ягодах)



Нітрати

Нітрати —
безбарвні
кристалічні
речовини, солі і
ефіри азотної

кислоти.



Як розпізнати нітрати в продуктах?



Найбільші плоди і
овочі до межі
напхані нітратами

Запах повинен бути
і не слабким і не
яскраво вираженим



Запам'ятайте!!!

Ніколи не купуйте овочі не першої свіжості, у них вміст нітратів буде більше, а також не зберігайте їх довгий час, за винятком картоплі



CO₂

A₂

peacevet.su

Зовнішній вигляд овочів

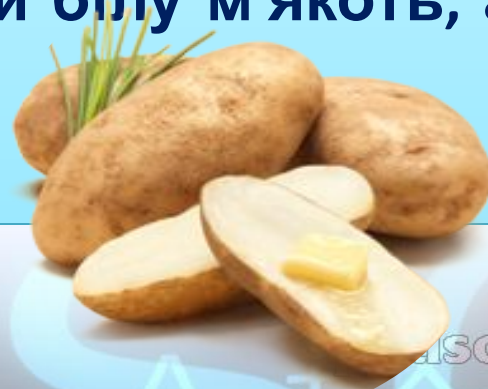


Якщо м'якоть огірка яскраво зеленого кольору, він явно був схильний до дії нітратів.



Морква повинна бути помаранчевої, без зелених і жовтих вкраплень, а не червоною.

Картопля – мати білу м'якоть, а не яскраво жовту





Вплив нітратів на організм людини

- нерівний пульс, холодні кінцівки;
- біль у грудях, перебої в роботі серця;
- блювання, синювато-сіре забарвлення губ;
- порушення координації рухів;
- через кілька днів – кишкова кровотеча;
- потерпілий може впасти в коматозний стан.



Побутові предмети та засоби побутової хімії як джерела небезпеки.



Предмети особистої гігієни містять широкий спектр летких речовин і твердих часток, а в багатьох з них наявні також пропеленти аерозолів.



Небезпечні для здоров'я сполуки в косметиці



Натрій лаурилсульфат – шкірні висипи, алергія, запалення очей

Алюміній силікат – висушує шкіру, накопичується в мозку

Цинк сульфат – розлад репродуктивної та серцевосудинної систем

Солі алюмінію – рак молочних залоз



Шляхи забруднення атмосфери:

Транспорт –
оксиди С, S,N.

Теплоелектроста
нції - CO_2 , H_2S

Хімічні
підприємства –
оксиди азоту,
аміак, сполуки
фосфору

Спалювання і
переробка
промислових
відходів

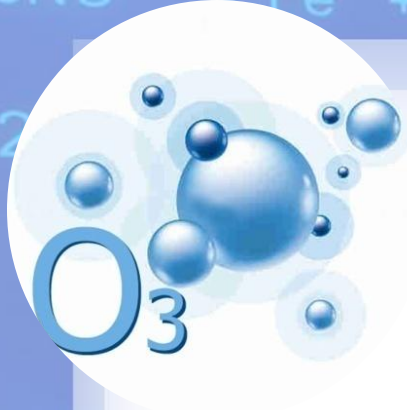


Кислотні дощі

Щорічно при спалюванні палива в атмосферу надходить до 15 млн. т сульфур (IV) оксиду, який, сполучаючись з водою, утворює слабкий розчин сірчаної кислоти, що разом з дощем випадає на землю

Кислотні дощі негативно впливають на здоров'я людей, врожай, споруди тощо





Озонові діри



Дія холодильних установок та аерозольних упаковок забезпечує викиди в атмосферу хлористих і фтористих сполук – фреонів. Фреони руйнують озон. За один рік планета втрачає 0,3% озону

ФРЕОНЫ





Парниковий ефект



Шар вуглекислого газу, затримує повернення у верхні шари атмосфери теплового забруднення.

Внаслідок цього у нижніх шарах атмосфери підвищуватиметься температура, що, у свою чергу, призведе до танення



Підсумок

Основними джерелами забруднення гідросфери є:



- стічні води підприємств;
- забруднення радіоактивними відходами;
- викиди транспорту;
- змивання мінералів, отрутохімікатів з с/г угідь, стоки з тваринницьких ферм





Щоб зберегти краплиночку роси,
Щоб зберегти планету нашу,
Ти в Бога розуму для себе
попроси,

Не викидай у атмосферу сажу

А щоб здорову націю
зростить,

Потрібно хімію усим нам

вчить,

Тоді ми будемо точно знати

Як сполук шкідливих

уникати!



Список використаних джерел

Література:

- ❖ Смит Р.Л. Наш дом — планета Земля. — М.- Мысль, 1982.
- ❖ Хижняк М.І., Нагарна А.М. Здоров'я людини та екологія. — К.- Здоров'я, 1995.

Інтернет-ресурси:

- ❖ <http://pidruchniki.com>
- ❖ <http://mamovediya.com.ua>
- ❖ <http://diagnoz.net.ua>
- ❖ <http://energetika.in.ua>
- ❖ <http://pedsovet.su>

