

**Доповідь на  
тему:**

**Нітрати. Їх  
вплив на  
організм людини**





*Без Нітрогену, як і без Карбону, Оксигену і Гідрогену не може бути життя, оскільки він є необхідною і найбільш характерною складовою частиною білкової молекули.*



**Азотні добрива** — це речовини, які містять Нітроген і вносяться у ґрунт для підвищення врожайності.

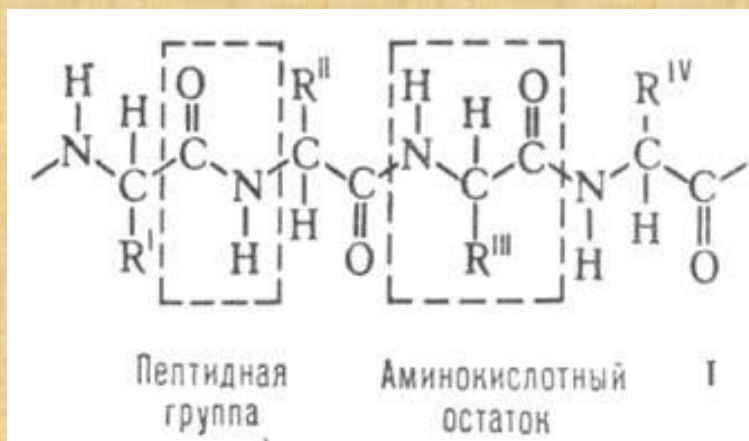
До таких належать:

- $KNO_3$  (калій нітрат);
- $NaNO_3$  (натрій нітрат);
- $NH_4NO_3$  (амоній нітрат);
- $Ca(NO_3)_2$  (кальцій нітрат).





За нормами, встановленими  
Всесвітньою організацією  
охорони здоров'я, добовою  
дозою нітратів для людини  
вважається 5 мг на кожен  
кілограм її ваги.



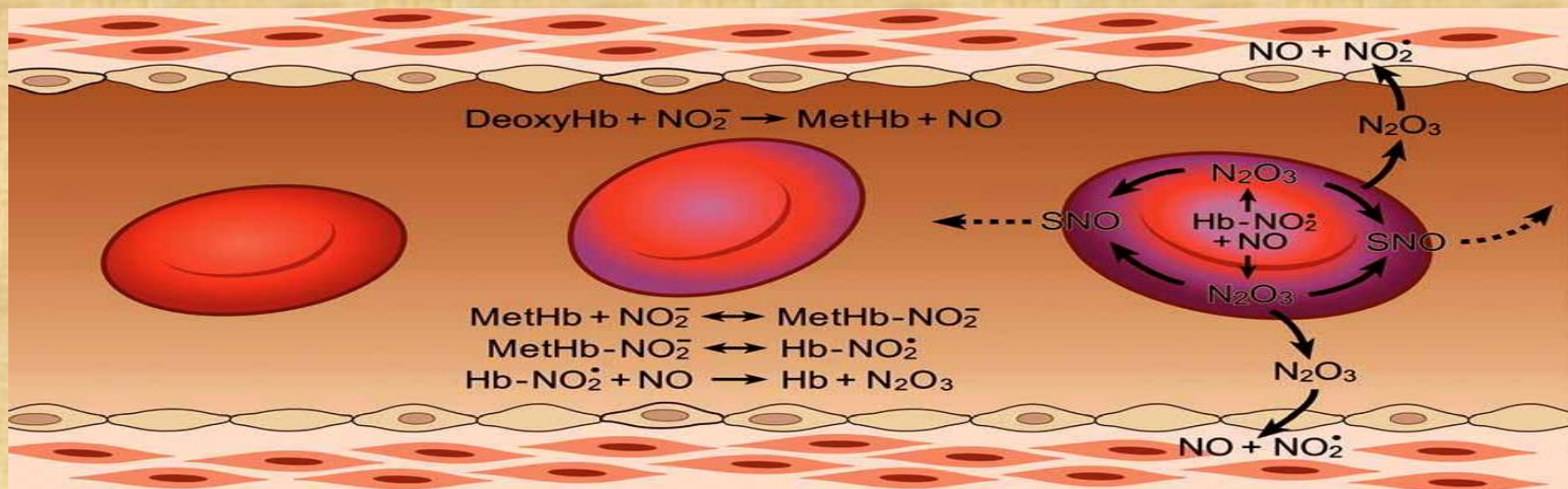
## Встановлено і гранично допустиму концентрацію (ГДК) нітратів у різних продуктах, наприклад:

- у воді — 45 мг;
- у кавунах — 60 мг;
- у винограді, грушах, яблуках — 60 мг;
- у цибулі ріпчастій — 80 мг;
- в огірках і помідорах — 150 мг;
- у картоплі — 250 мг;
- у ранній моркві — 400 мг;
- у капусті білокачанній (осінній) — 500 мг;
- у капусті білокачанній (ранній) — 900 мг;
- редиска, редька – до 1200 мг/кг;
- у буряку — 1400 мг;
- у зелені — 2000 мг.



# Вплив нітратів на організм людини

- Нітрати характеризуються досить широким спектром токсичної дії. Токсична дія нітратів полягає у тому, що в травному тракті вони частково відновлюються до нітритів (більш токсичних). Всмоктавшись із кишечника в кров, нітрати взаємодіють з гемоглобіном та блокують його дихальну функцію, перетворюючи частину, його на метгемоглобін, що не здатний переносити кисень.
- Крім того, встановлено, що з нітритів у присутності амінів можуть утворюватись N-нітрозаміни, які виявляють канцерогенну активність.



## ***Симптоми нітратно-нітритних отруєнь***

**При нітратно-нітритних отруєннях уражаються шлунково-кишковий тракт, серцево-судинна, дихальна і центральна нервова система. Перші ознаки отруєння з'являються через 1-6 годин після потрапляння нітратів до організму.**



## ***Гостре отруєння нітратами має такі особливості перебігу:***

- починається з нудоти, блювання, проносу;
- збільшується й болісно реагує на пальпацію печінка;
- знижується артеріальний тиск;
- пульс аритмічний, слабкого наповнення;
- кінцівки холодні;
- дихання частішає;
- з'являються головний біль;
- шум у вухах, слабкість;
- судоми м'язів, порушення координації рухів, втрата свідомості.





*Частини рослин, в яких накопичуються  
нітрати :*

- у капусти – качан, верхні листки  
і прожилки листя;*
- в огірка – задня частина і  
шкірка;*
- у буряка - верхівка і хвостик ;*
- у кабачка - хвостик, шкірочку  
знімати товстим шаром.*

## **Шляхи зниження нітратів в продуктах харчування.**

- 1. Вибирати овочі середнього розміру;**
- 2. Визначити міст нітратів індикаторними папірцями або за допомогою приладу;**
- 3. Зберігати овочі в сухих, добре провітрених сховищах;**
- 4. У перший тиждень соління у овочах утворюється багато нітратів;**
- 5. Уміст нітратів можна знизити під час кулінарної обробки, під час чищення, вимочування, відпарювання.**



Дякую за увагу!

