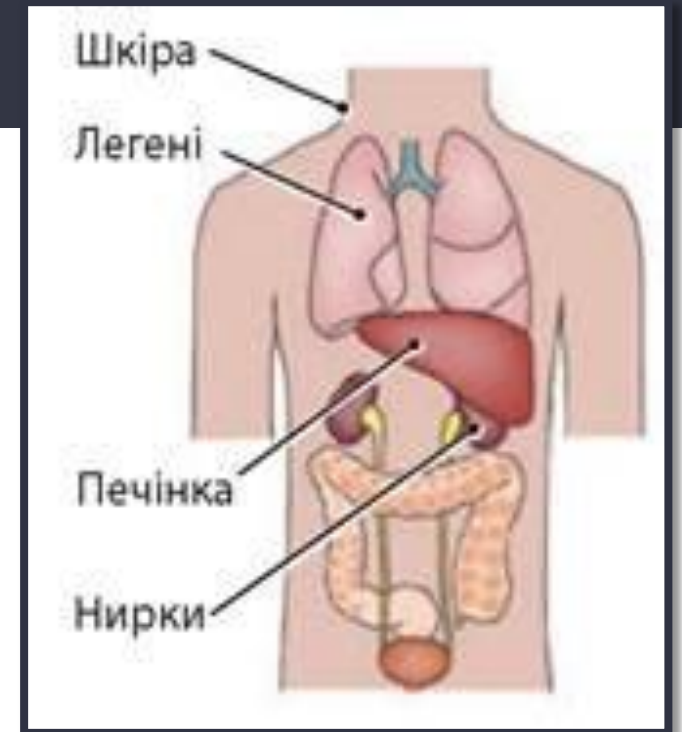


Сьогодні  
25.04.2025

# Урок №77

Дата: 30.04.2025  
Клас: 5 – А, Б  
Предмет: Пізнаємо природу  
Вчитель: Капуста В.М.



**Як виділяються непотрібні речовини з організму людини. Будова видільної системи. Повторення. Форми суходолу.**



# Мета уроку:

- ознайомити учнів з органами, які виділяють шкідливі речовини з організму людини;
- розглянути будову видільної системи, розповісти про роль нирок, печінки, легенів, шкіри, травного тракту та описати їх функції в процесі виділення шкідливих речовин з організму людини, допомогти зрозуміти, що видільна система є дуже важливою для підтримки здоров'я та довголіття людини.

**Сьогодні  
25.04.2025**

Організація класу



**Люблю я свій розум,  
Увагу та пам'ять.  
Працює мій мозок.  
І вчусь я старанно.  
Сприймаю все нове  
І мислю логічно.  
Учителя слово  
Здійсню я практично.**

Сьогодні  
25.04.2025

LIVE

Програма «Як почуває себе ненька Україна?» в прямому ефірі

Привіт, друзі!  
А яка зараз пора року?  
Який місяць?  
Яке сьогодні число?



Мої вітання!  
Яким було вранці небо, коли ми  
йшли до школи?  
Що стосовно опадів?  
Кому відома температура повітря?



## Повторення. Форми суходолу.

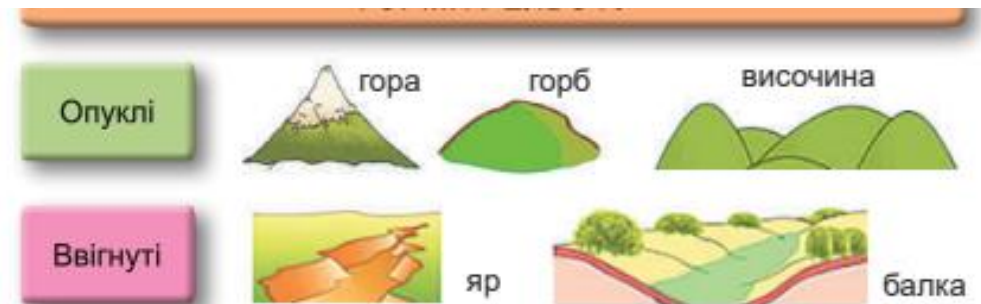
**Рельєф** – це сукупність різних за формою, величиною, походженням нерівностей земної поверхні.

**Рівнини** – відносно рівні ділянки земної поверхні з невеликою різницею висот.

**Гори** – ділянки земної поверхні, підняті вище 500 м над рівнем моря



Мал. 110. Класифікація рівнин і гір за висотою



Мал. 108. Форми рельєфу

Сьогодні  
25.04.2025

## Перевірка домашнього завдання



1. Що таке імунітет?
2. Які є рівні захисту організму?
3. Як побудована імунна система людини?
4. Які є види імунітету?
5. Що містять вакцини?
6. Які гігієнічні правила догляду за шкірою?

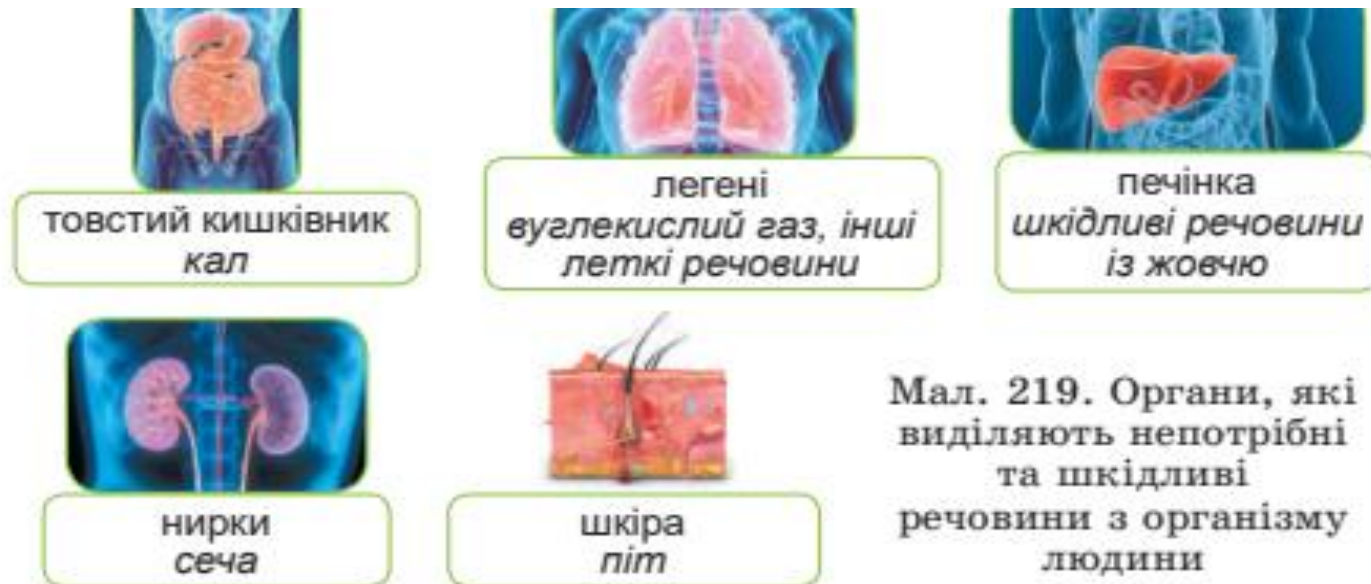


**Навіщо ми дихаємо,  
їмо?**



## Які органи виділяють шкідливі речовини з нашого організму?

Завдяки повітрю і їжі наш організм отримує кисень і поживні речовини, які кров транспортує до клітин, щоб вони могли виконувати свої функції, а ми жити. Ці речовини забирає від кожної нашої клітини кров, а далі їй на допомогу приходять наші органи, через які ці речовини виділяються назовні (мал. 219). Б. Без їх втручання наш організм захворів би.



Мал. 219. Органи, які виділяють непотрібні та шкідливі речовини з організму людини



Сьогодні  
25.04.2025

## Органи, які виділяють непотрібні і шкідливі речовини з організму людини

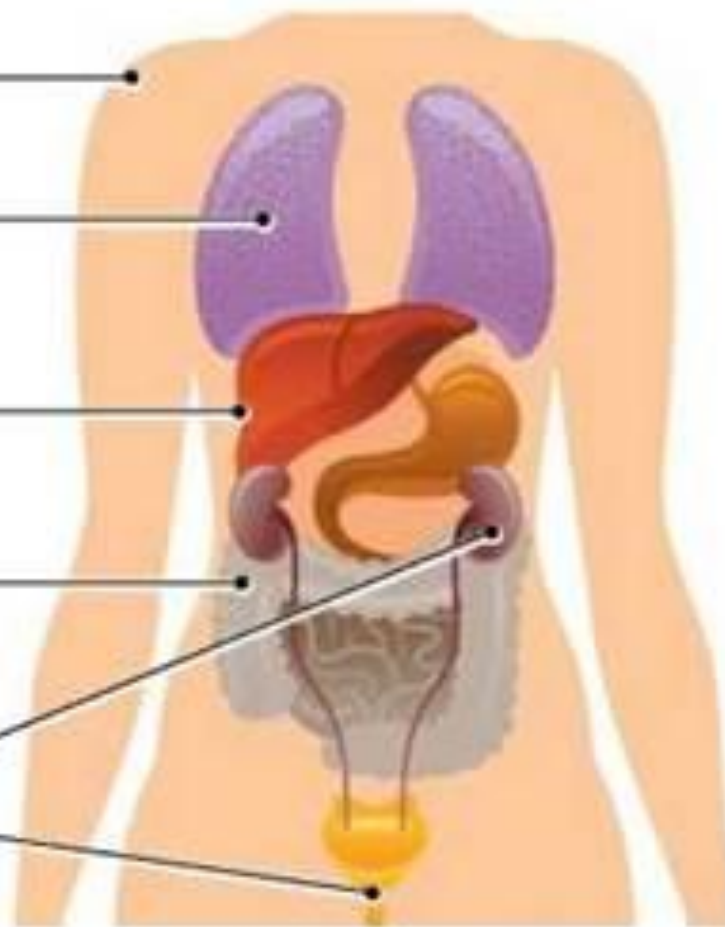
Шкіра (піт)

Легені (вуглекислий  
газ, водяна пара)

Печінка (жовч)

Кишечник  
(кал)

Нирки, сечоводи  
й сечовий міхур  
(сеча)



**Виділення - дуже важливий процес для організму. Завдяки йому видаляються продукти обміну речовин, знешкоджуються отруйні речовини, а також підтримується стабільний склад внутрішнього середовища організму.**



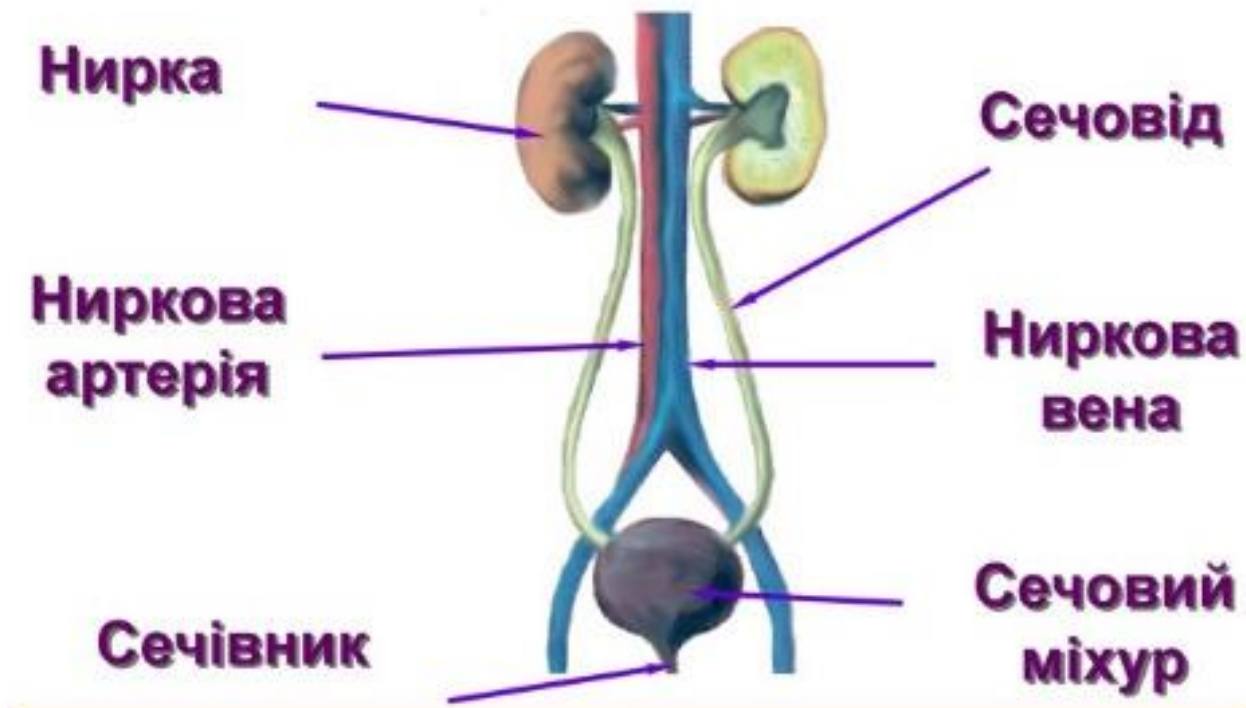


Сьогодні  
25.04.2025

## Розглянь будову сечовидільної системи людини

Найбільша частина продуктів обміну видаляється завдяки сечовидільній системі, до складу якої входять **нирки, сечоводи, сечовий міхур і сечівник.**

**Нирки** – це головні парні органи видільної системи людини, що розташовані по обидва боки від хребта. У кожної людини є дві нирки.





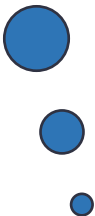
Сьогодні  
25.04.2025

## Перегляд відео «Нирки та їх функції»



<https://www.youtube.com/watch?v=0mnaK0rRsB8>

Розглянь  
малюнок 212.  
Проведи  
дослідження.



Проведемо дослідження, що демонструє **процес фільтрації крові нирками**

1. Приготуй у першій пластиковій склянці суміш: налий пів склянки води, додай дві чайні ложки дрібного гравію, одну чайну ложку піску, половину ложки кукурудзяного крохмалю та кілька крапель йоду так, щоб вода забарвилась у синій колір.
2. Помісти три фільтри для кави один в інший і зафіксуй на верхньому краї другої пластикової склянки.
3. Акуратно перелий суміш з першої склянки, помішуючи ложкою, щоб на дні не залишалось гравію чи піску.
4. Якого кольору стала рідина у другій склянці, куди ти перелив/-ла суміш (профільтрував/-ла)? Як ти думаєш чому?
5. Як це дослідження допомогло тобі зрозуміти роботу нирок?



Мал. 221.





У нирках відбувається процес фільтрації крові. Завдяки цьому з неї забираються шкідливі й непотрібні речовини, які у складі сечі потрапляють у сечовий міхур, звідки згодом виділяються назовні. Очищена кров знову потрапляє в кровоносну систему.

**Протягом доби нирками  
фільтрується близько 1700 л крові.  
За цей час кров організму  
очищається від продуктів обміну  
близько 300 разів. Загальна  
довжина кровоносних капілярів в  
цьому органі становить 25 км.**



Прочитайте уривок  
книги Жільбера  
Дерей «Нирка –  
супергерой»



Жільбер Дерей – французький професор, що очолює відділення нефрології у госпіталі у Парижі, у книжці «Нирка – супергерой» описує історію нирки:

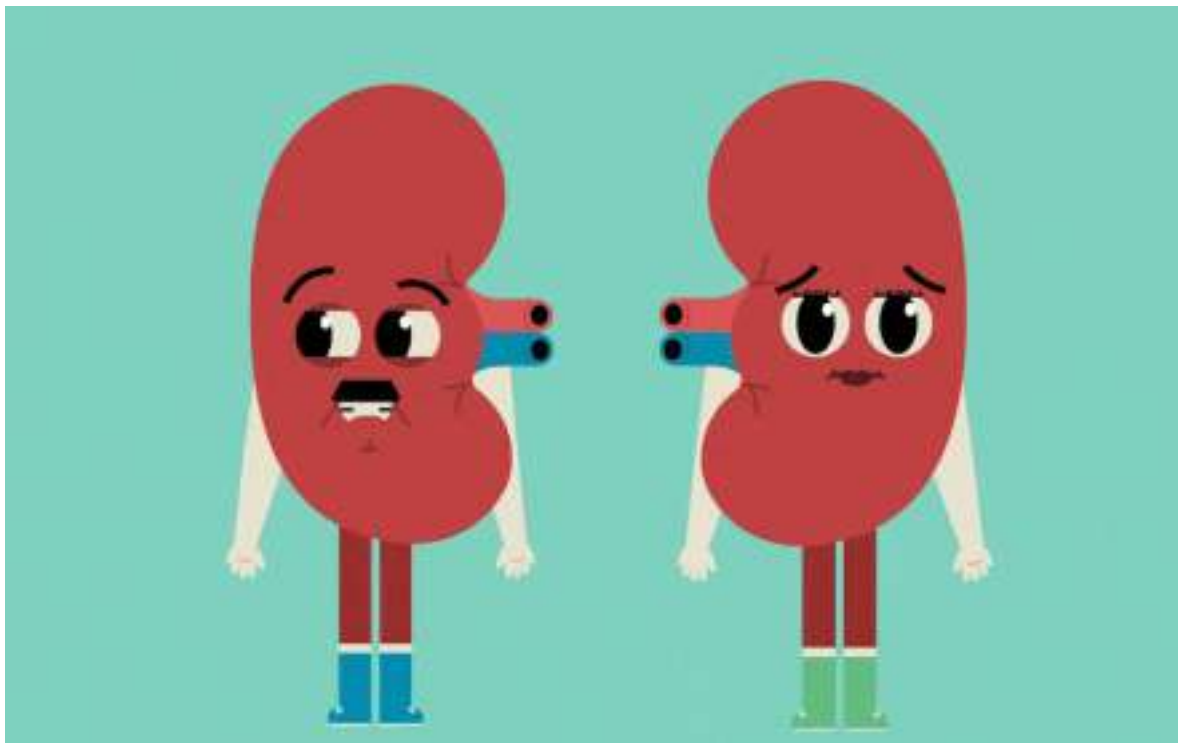
«...я – скромна нирка завдовжки 11 сантиметрів та масою 150 грамів. Я маловідома та зневажена, бо знають мене лише як ту, що виробляє сечу в людському організмі. Тоді як моїх друзів – мозок і серце – вважають “шляхетними”, мене називають “підковкою”, “квасолиною”, а в кращому разі “бобом”. Століттями мене пригнічує така недооцінена репутація. Настав час урятувати мою честь і нарешті дізнатися правду».



# РУХЛИВА

# ВПРАВА





**Доведи, що нирка  
справжній  
супергерой.**

**Виділення** – дуже важливий процес для організму, завдяки йому видаляються продукти обміну речовин, знешкоджуються отруйні речовини, а також підтримується стабільний склад внутрішнього середовища організму.

Непотрібні або шкідливі продукти обміну речовин виділяються назовні завдяки таким органам, як **легені, шкіра, товста кишка, печінка, нирки**.

Найбільша частина продуктів обміну видаляється завдяки **сечовидільній системі**, до складу якої входять **нирки, сечоводи, сечовий міхур і сечівник**.



Сьогодні  
25.04.2025

## Домашнє завдання



Підручник §57, с. 217-219 опрацювати;  
скласти конспект; ст. 219 завдання  
( усно).

Виконай онлайн-завдання за QR-кодом  
(слайд 22)

**Зворотній зв'язок** Human або ел. пошта  
[valentinakapusta55@gmail.com](mailto:valentinakapusta55@gmail.com)

Сьогодні  
25.04.2025

Online завдання

Відскануй QR-код або  
натисни жовтий круг!



Сьогодні  
25.04.2025

## Рефлексія «Колір настрою»

Обери колір свого  
настрою





# Використані джерела

- <https://vsimpptx.com/author/piznayemo-prirodu-d-bida-t-gilberg-ya-kolisnik-5-klas>

Підручник <https://pidruchnyk.com.ua/1718-piznaiemo-pryrodu-bida-5-klas.html>