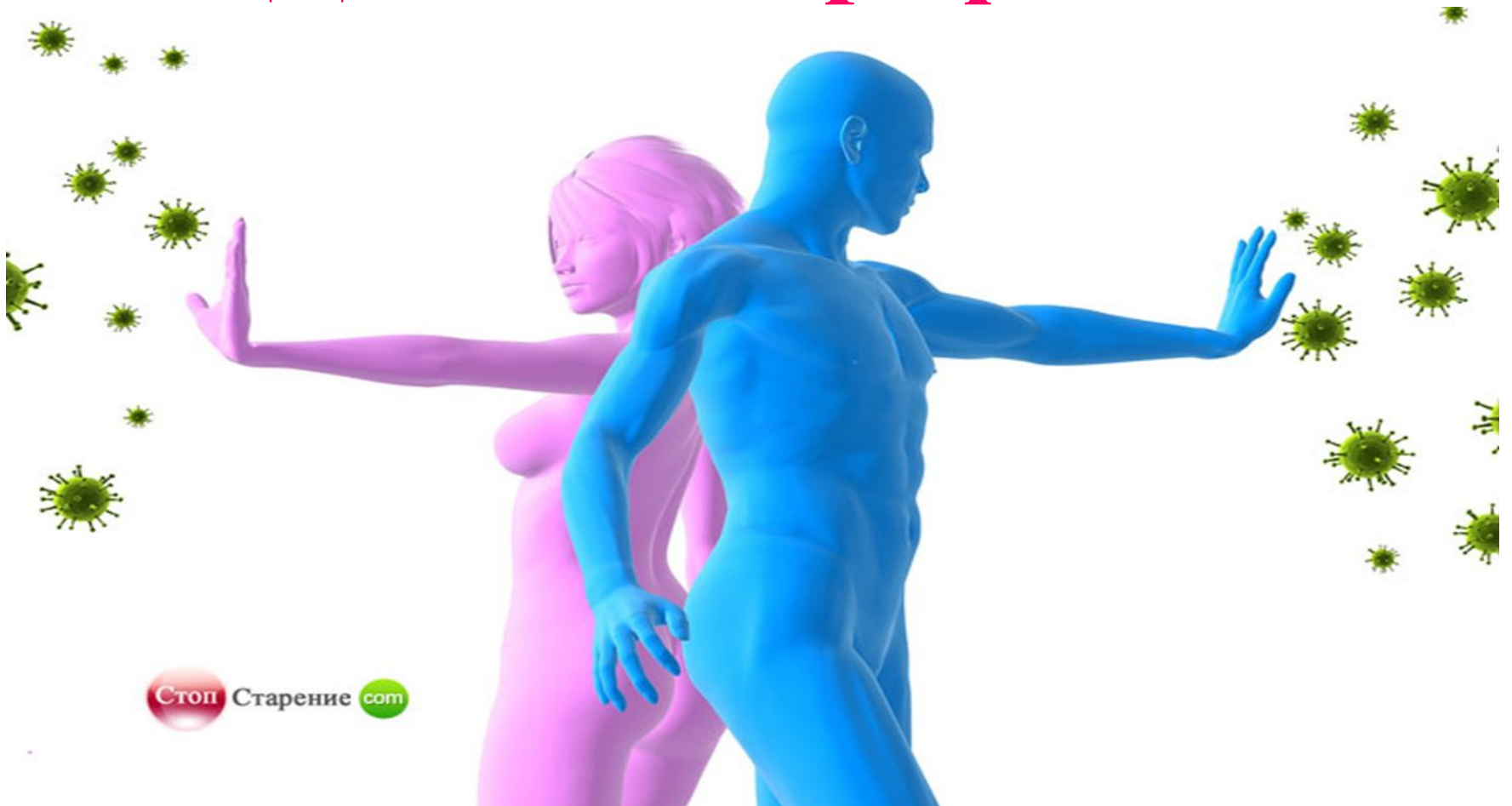


Механізми імунних реакцій організму людини. Алергія. СНІД та його профілактика.



Імунітет - сукупність захисних механізмів, які допомагають організму боротися з чужорідними чинниками: бактеріями, вірусами, найпростішими, гельмінтами, їхніми токсинами, різноманітними хімічними речовинами



Імунітет

- Набутий (специфічний)
- Вроджений (неспецифічний)

В організмі людини умовно розрізняють два види імунітету:

1. Неспецифічний (вроджений) імунітет:

А) здійснюється речовинами (НСІ, жовч, молочна кислота, лізоцим, інтерферони, білки плазми)

Б) клітинами (фагоцити, НК-лімфоцити) на всі чужі білки та мікроорганізми. Цей імунітет має спадковий видовий характер і позбавлений імунологічної пам'яті.

2. Специфічний (адаптивний) імунітет

А) здійснюється імунокомпетентними речовинами (гуморальний імунітет)

Б) клітинами (клітинний імунітет), що діють і знищують тільки певний вид чужих білків або мікроорганізмів.

Імунна система підтримує сталість внутрішнього середовища організму (**здійснює імунну регуляцію**) за допомогою **двох основних механізмів** :

- 1.Клітинного імунітету** (захисні функції виконують клітини)
- 2.Гуморального імунітету** (захисні функції виконують молекули білків — антитіла)

І.І.Мечніков

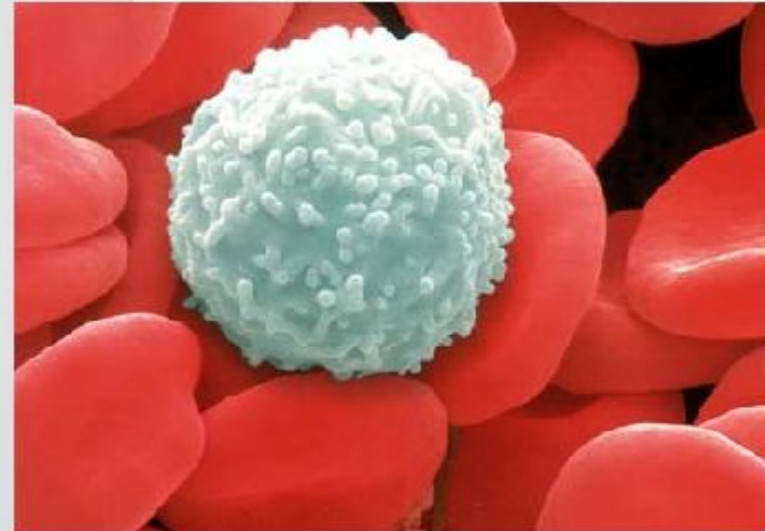
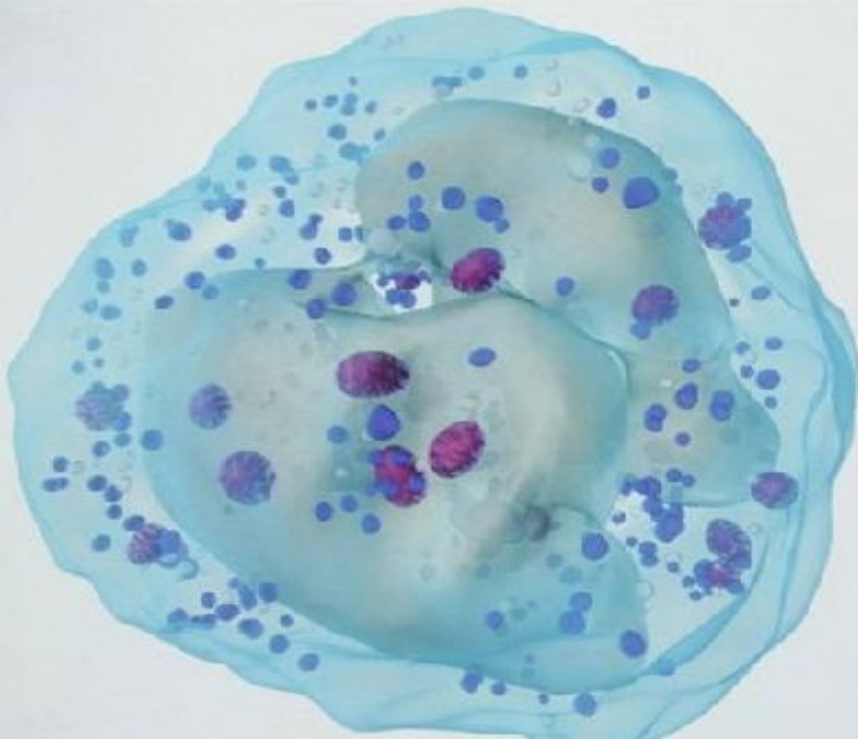


Пауль Ерліх



Клітинний імунітет забезпечують певні групи лейкоцитів

захисті організму від бактерій, вірусів, чужорідних речовин та у створенні імунітету.



Види лейкоцитів

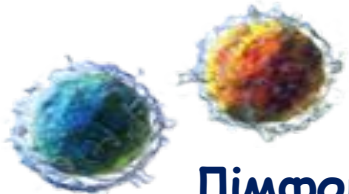
За будовою

незернисті (агранулоцити)

- лімфоцити
- моноцити

зернисті (гранулоцити)

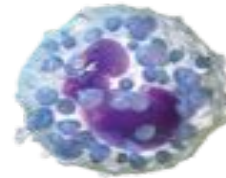
- нейтрофіли
- еозинофіли
- базофіли



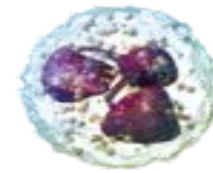
Лімфоцити
20-25%



Моноцити
3-8%



Базофіли
0,5-1%

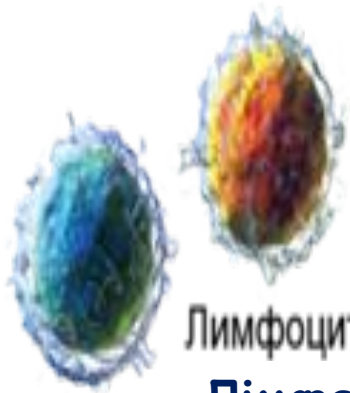


Нейтрофіли
60-70%



Еозинофіли
2-4%

Нейрофіли здійснюють фагоцитоз та внутрішньоклітинне перетравлення сторонніх для організму об'єктів (хвороботворних бактерій), а також знешкоджують антигени на відстані; забезпечують неспецифічний (вроджений) імунітет.



Лимфоциты

Лімфоцити
20-25%



Моноциты

Моноцити
3-8%



Базофилы

Базофіли
0,5-1%



Нейтрофилы

Нейтрофіли
60-70%



Эозинофилы

Еозинофіли
2-4%

Еозинофіли забезпечують імунітет у разі зараження організму паразитичними червами; запобігають проникненню антигену всередину судин, зв'язуючи їх у тканинах; послаблюють розвиток алергічних реакцій.



Базофіли здатні до фагоцитозу і беруть участь в алергічних реакціях



Лімфоциты

Лімфоцити
20-25%



Моноциты

Моноцити
3-8%



Базофилы

Базофіли
0,5-1%



Нейтрофилы

Нейтрофіли
60-70%

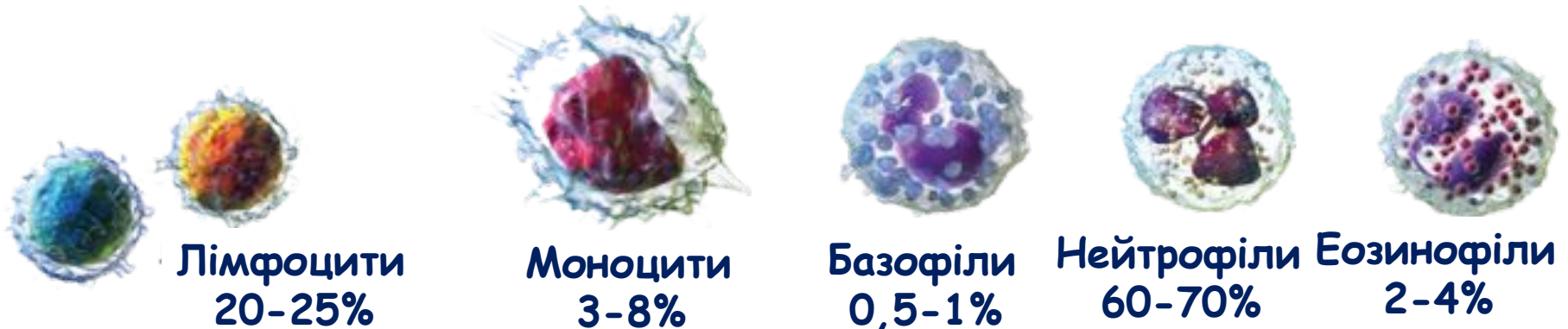


Эозинофилы

Еозинофіли
2-4%



МОНОЦИТИ найбільші клітини крові. Один моноцит здатний захопити і перетравити кілька десятків бактерій. Його функції: синтез лізоциму, захисних білків інтерферонів; здійснення фагоцитозу, знешкодження пухлинних клітин; участь у механізмах специфічного імунітету.



Лімфоцити потребують дозрівання, після чого виконують свою основну функцію - забезпечення і підтримання специфічного імунітету.



Лімфоциты
Лімфоцити
20-25%



Моноциты
Моноцити
3-8%



Базофилы
Базофіли
0,5-1%



Нейтрофилы
Нейтрофіли
60-70%



Эозинофилы
Еозинофіли
2-4%

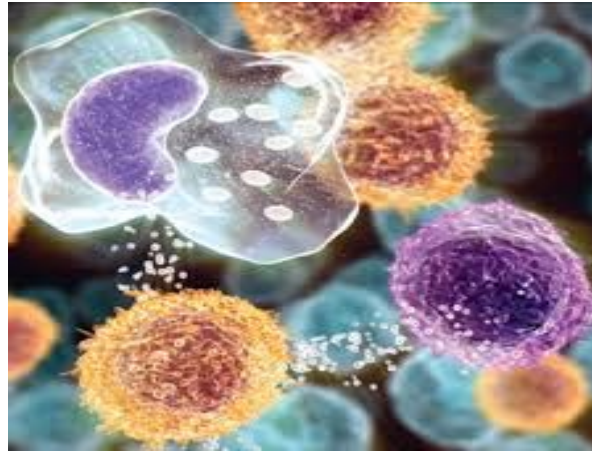
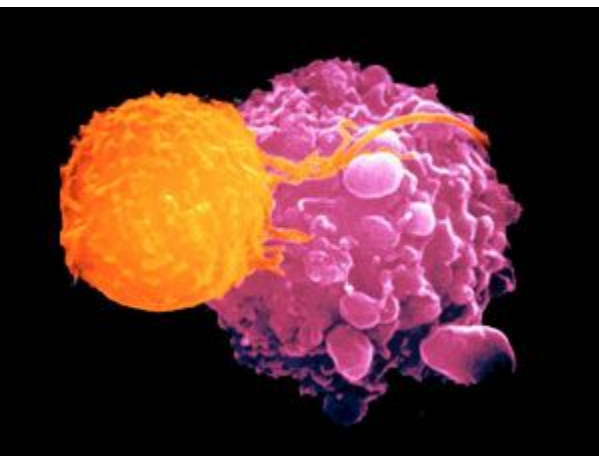
Клітинний імунітет забезпечується завдяки діяльності Т-лімфоцитів. **Види Т-лімфоцитів:**

1. Т-хелпери отримують сигнали від тих клітин, стимулюють вироблення антитіл.

2. Т-кілери руйнувати чужорідні структури, помічені антитілами.

3. Т-клітин пам'яті, забезпечують швидку відповідь у випадку повторної зустрічі з антигеном.

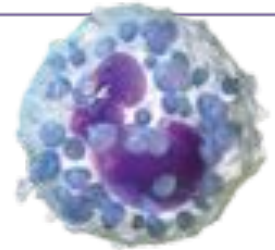
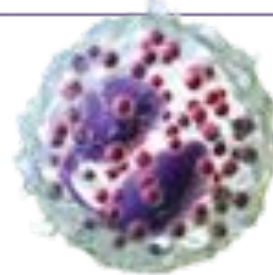
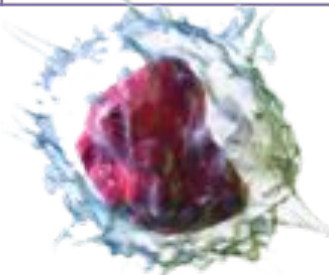
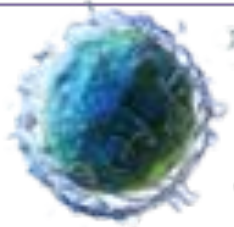
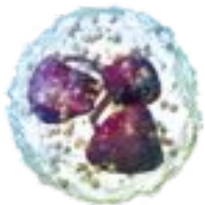
4. Т-супресори гальмують вироблення антитіл.



Лейкоцитарна формула

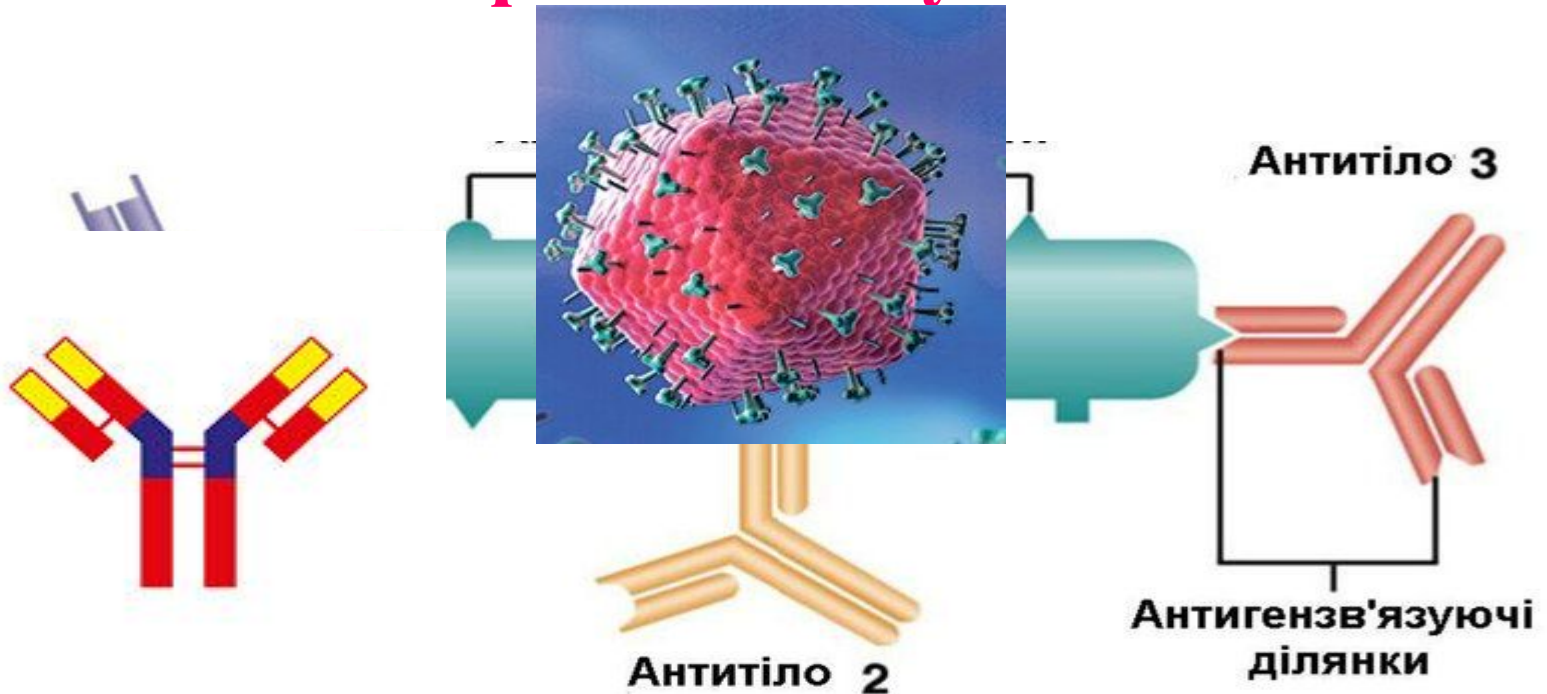
Кількість та співвідношення

Н 50-60	Л 25-36	М 5-8	Е 3-5	Б 0,5-1
Нейтрофіли <ul style="list-style-type: none">• найшвидші	Лімфоцити <ul style="list-style-type: none">• фагоцитозТ-лімфоцитиВ-лімфоцити	Моноцити <ul style="list-style-type: none">• нерухомі• один може захопити більше 100 бактерій	Еозинофіли <ul style="list-style-type: none">• показник алергії	Базофіли <ul style="list-style-type: none">• участь у зсіданні крові

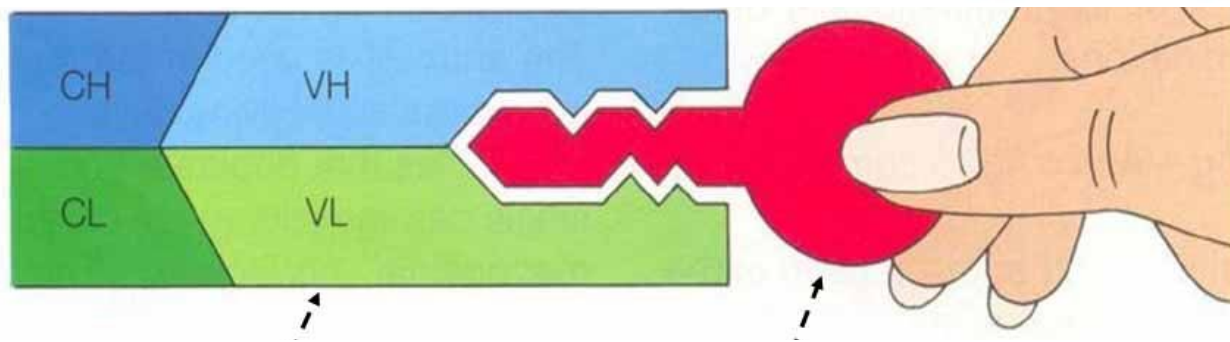
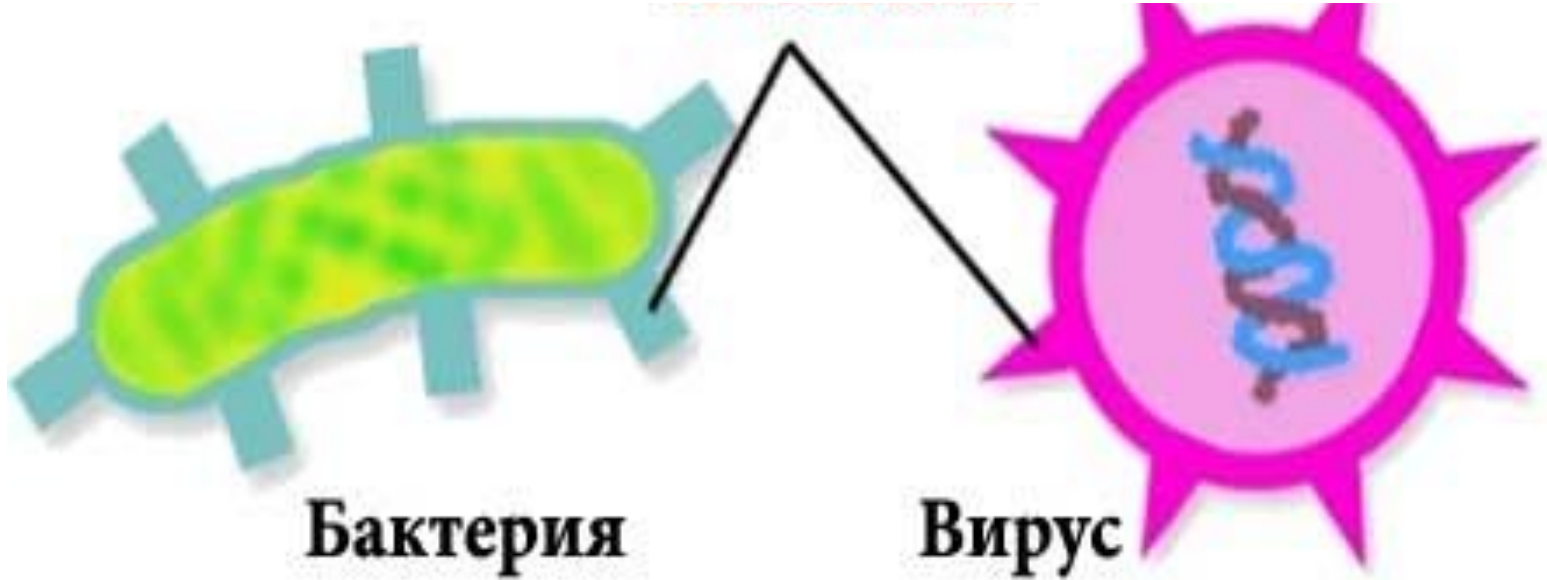


Гуморальний імунітет забезпечується біологічно активними речовинами (антитілами та інтерферонами).

Антитіла – продукують В-лімфоцити, які дозрівають у мигдаликах, апендиксі, лімфатичних вузлах.



Антигени-будь-які речовини або клітини чи мікроорганізми чужорідні для організму .

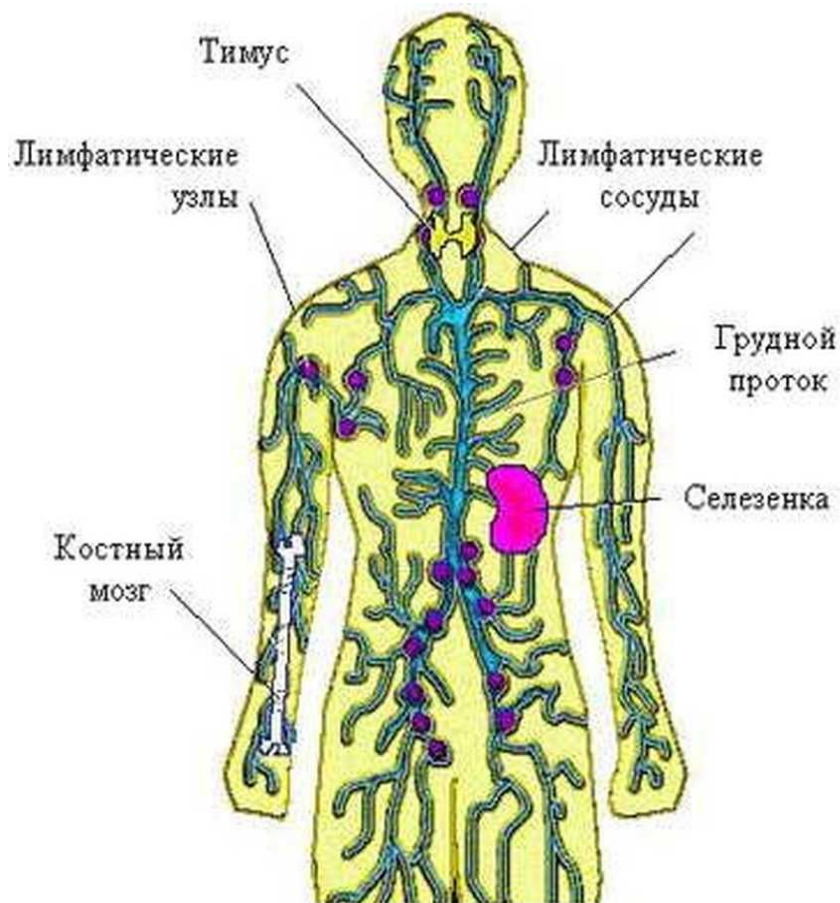


Антитіло

Антиген

Захисні білки інтерферони запобігають розмноженню вірусів, мають протираковинну та антибактеріальну дію.

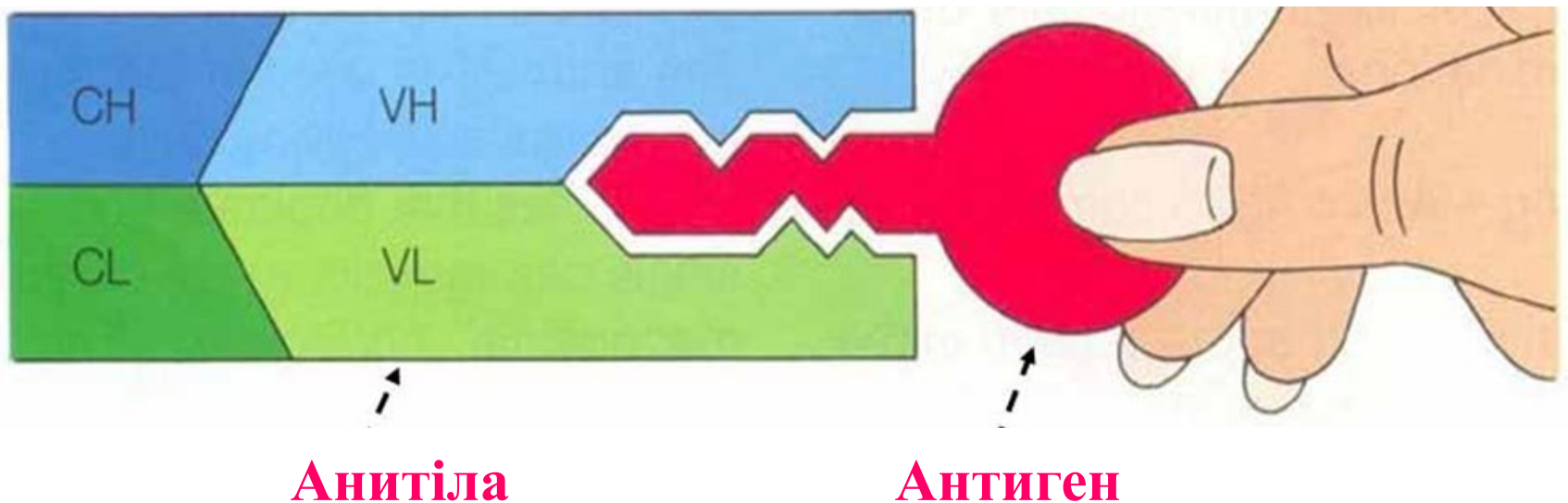
Імунна система – це живий щит організму, основною функцією якого є захист організму від речовин і клітин з ознаками генетично чужої інформації.



Гуморальний імунітет забезпечується В-лімфоцитами.

В-лімфоцити містять рецептори, здатні розпізнавати антигени.

Після розпізнавання антигена В-лімфоцити активно розмножуються і виробляють високоспецифічні білки — антитіла. Антитіла взаємодіють тільки з одним антигеном і нейтралізують його токсичну дію або полегшують поглинання фагоцитами клітин із цим антигеном.



Імунітет можна створити штучно

Вакцинація або імунізація

це введення в організм вакцини , після чого у людини виробляється імунітет – несприйнятливість до відповідного інфекційного захворювання.



Штучний імунітет

- Активний
- Пасивний



Щеплення здійснюють з метою запобігання захворюванням, а сироватки вводять для лікування певних захворювань.

Алергічні реакції

Алергія - це стан підвищення чутливості організму у відповідь на дію алергенів.

Алергени – речовини, які спричиняють алергічні реакції в організмі.



Алергени є антигенами, що спричиняють алергічні реакції :

- пиллок рослин,
- шерсть тварин,
- пил,
- певні лікарські препарати
- речовини побутової хімії.



СНІД передається

- Статевим шляхом
- Парентерально (ін'єкційно, через кров та інші біологічні рідини)
- Перинатальним шляхом від матері до дитини

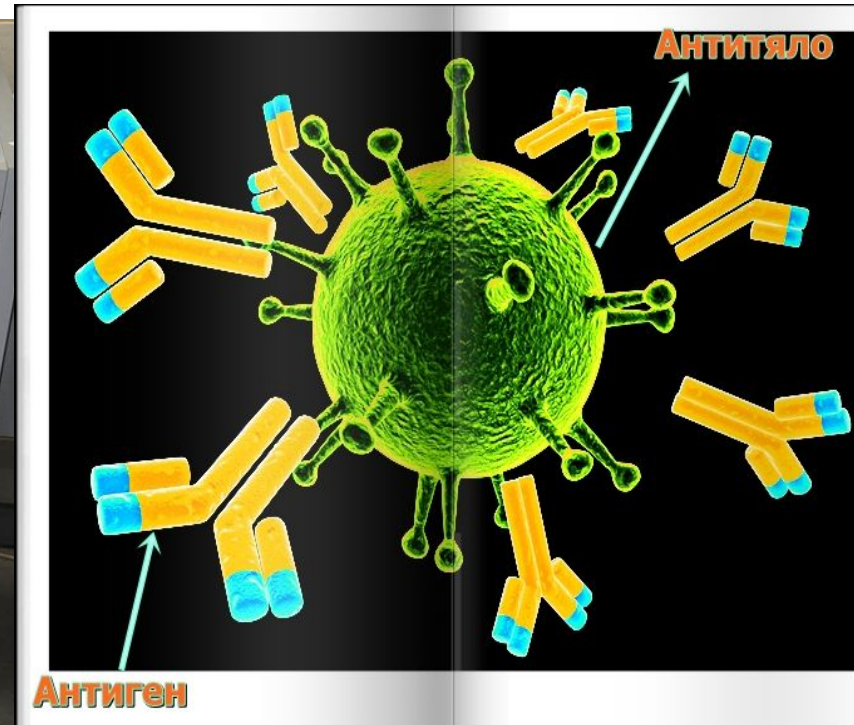


Імунобіологічні препарати



Висновок

Основою здатності імунної системи відрізнити «чуже» від «свого» є механізми взаємодії чужорідних **антигенів з відповідними антитілами.**



Домашнє завдання

§ 57.

Створіть презентацію
« Статистичні дані
захворювань на СНІД у різних
регіонах України»