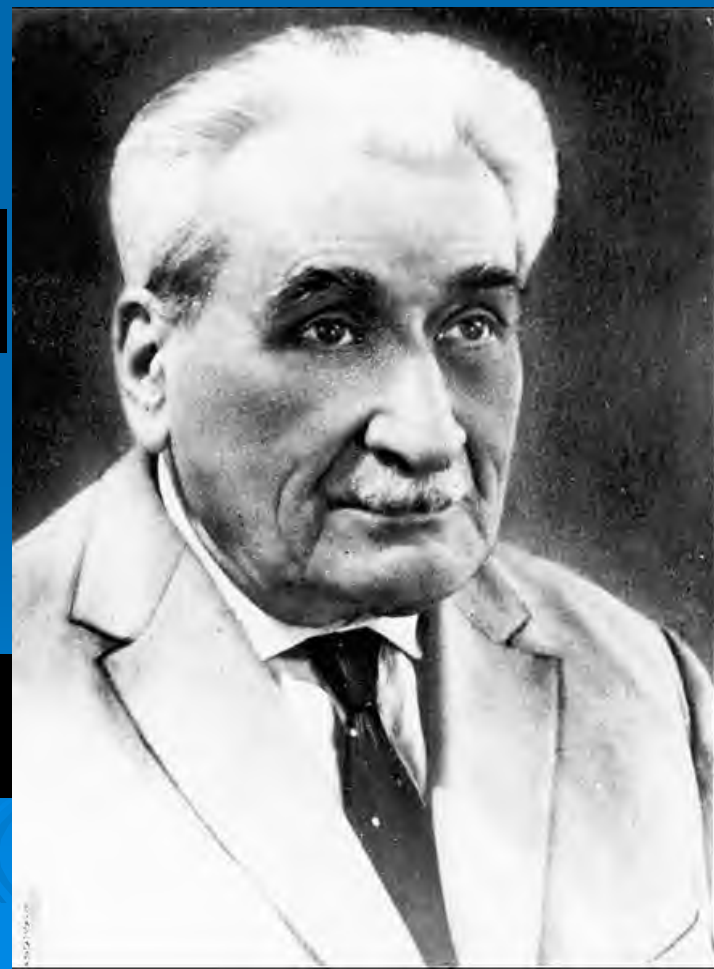


Основні завдання і принципи військової епідеміології.



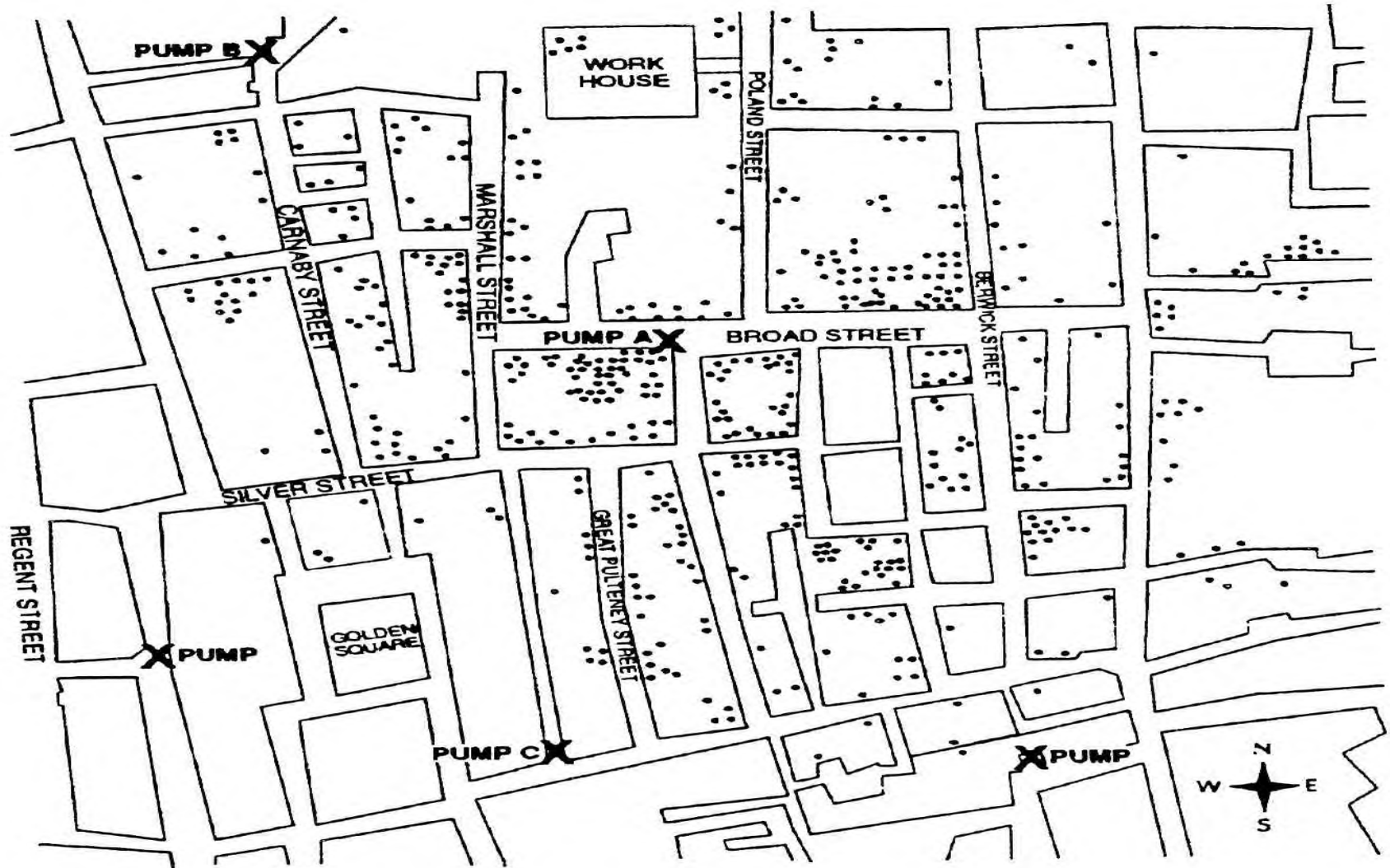
- **Лев Васильович Громашевський (1887-1980) засновник української (радянської) школи епідеміології,**
- **обґрунтував самостійність науки епідеміології,**
- **розробив теорію епідемічного процесу,**
- **дав визначення джерела інфекції, механізмів передачі,**
- **створив епідеміологічну класифікацію інфекційних хвороб, сформулював основні закони епідеміології.**



ЕПІДЕМІОЛОГІЯ

- це наука, що вивчає причини виникнення і поширення інфекційних захворювань серед людей і розробляє заходи боротьби з ними та профілактики.

Розслідування епідемії холери в Лондоні, 1854 г.



➤ Гравюра 1855, присвячена успіху в боротьбі з епідемією холери англійського вченого Д.Слоу



Завдання епідеміології :

1. Визначення медичної та соціально-економічної значущості хвороби і її місця в структурі захворюваності населення.
2. Вивчення закономірностей поширення інфекційної хвороби за часом (по роках, місяцях і т.д.), територіально і серед різних (вікових, статевих, професійних, побутових, етнічних і ін.) Груп населення.
3. Виявлення причин і умов, що визначають характер поширення даної хвороби.
4. Розробка рекомендацій по профілактиці і боротьбі з даними інфекційним захворюванням.

Епідеміологічний метод

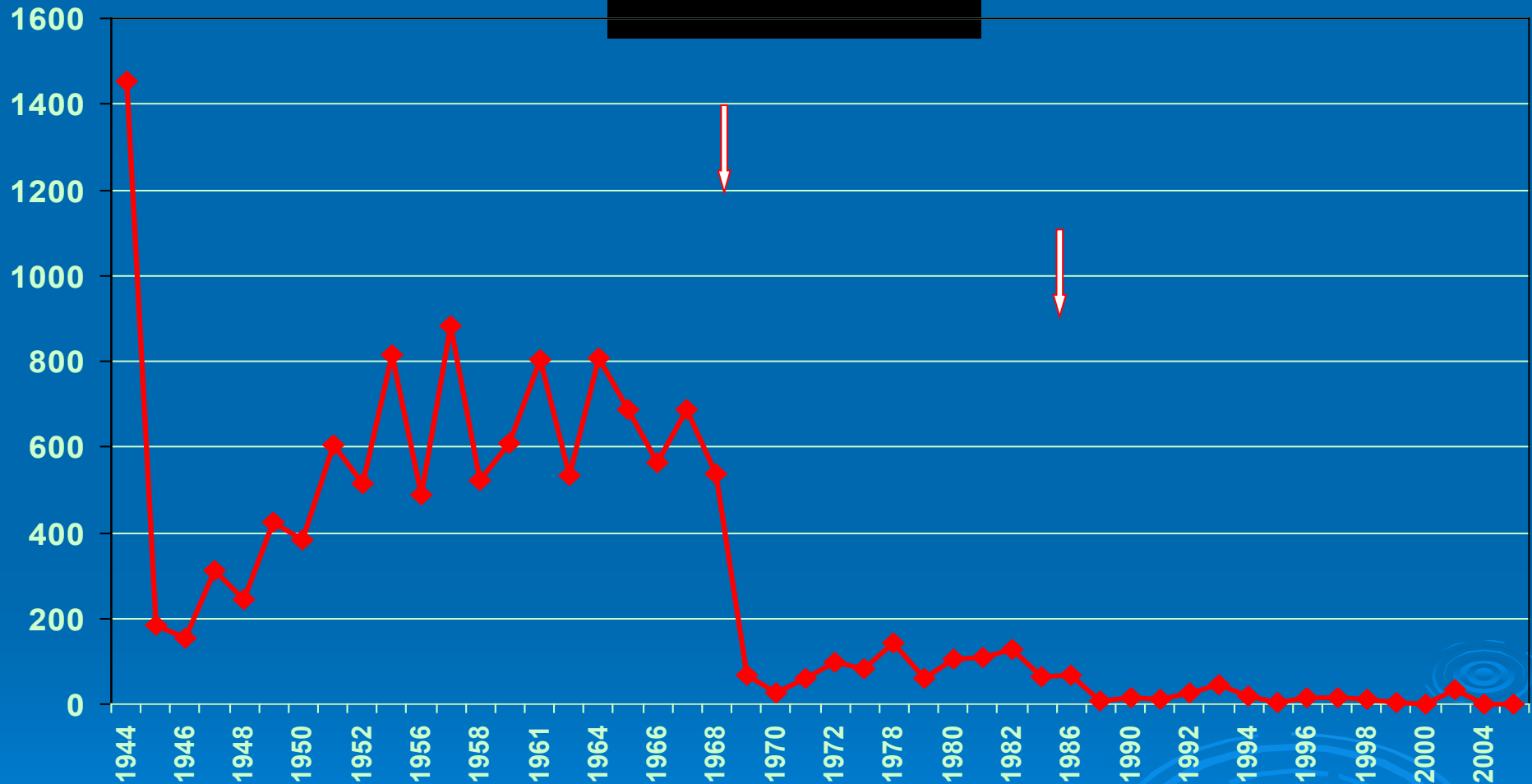
- виявляє закономірності розподілу захворювань у часі, територіально і серед різних груп населення,
- дозволяє сконцентрувати профілактичні заходи на часу, що передує підйому захворюваності, на території, де ймовірність її виникнення найбільш висока, і, нарешті, на групах населення, що піддаються найбільшому ризику захворювання.

Розподіл інфекційних захворювань в часі

1. Багаторічна динаміка захворюваності.

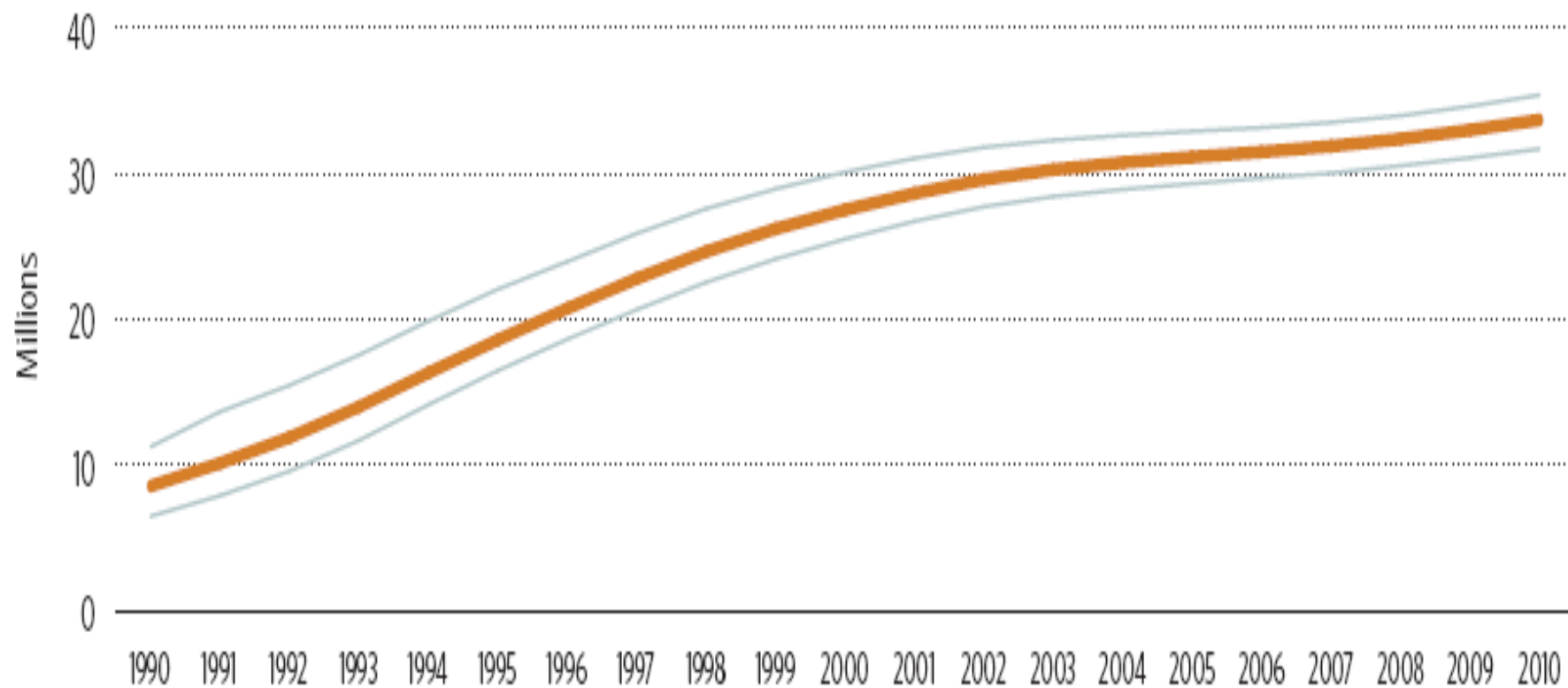
Циклічність - повторення в певному порядку періодів подйому і спаду захворюваності, що пояснюється демографічними процесами в суспільстві (народжуваність, міграція населення) і зменшенням імунної прошарку населення.

Динаміка захворюваності на кір за 1944-2005 рр.



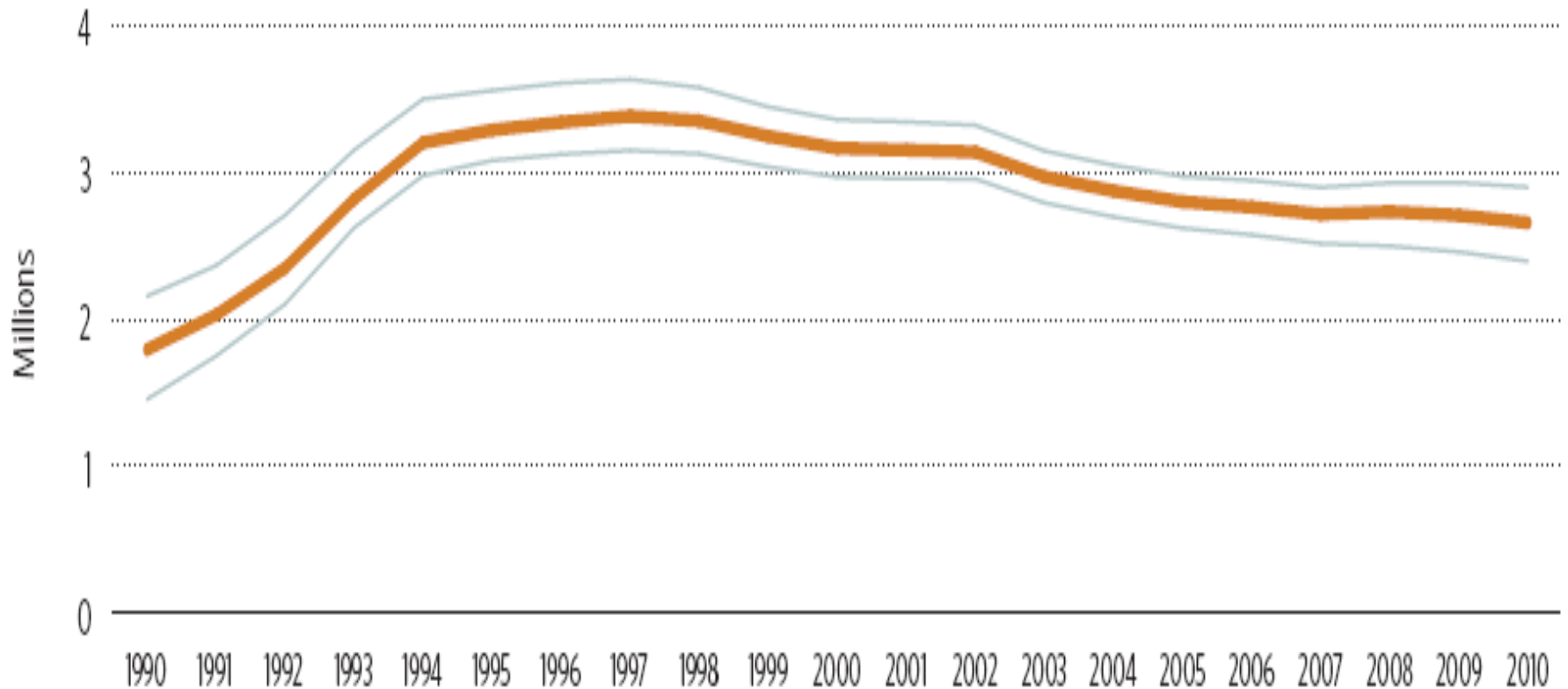
Кількість людей, що живуть з ВІЛ в світі

Fig. 2.1 Number of people living with HIV globally, 1990-2010

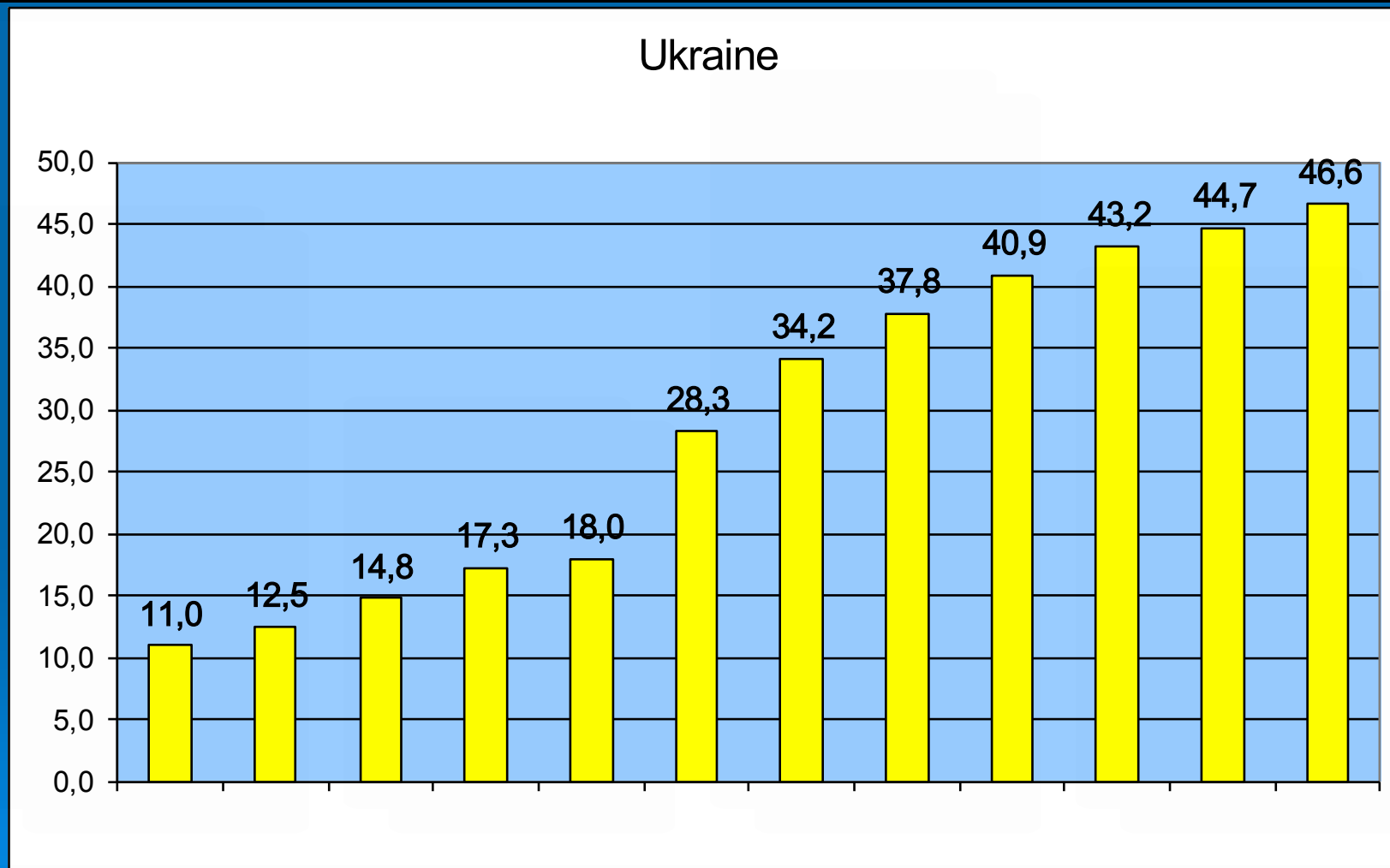


Динаміка виявлення нових випадків ВІЛ-інфекції в світі

Fig. 2.2 Number of people newly infected with HIV globally, 1990-2010



Динаміка офіційно зареєстрованих випадків ВІЛ-інфекції в Україні (на 100 000 населення)



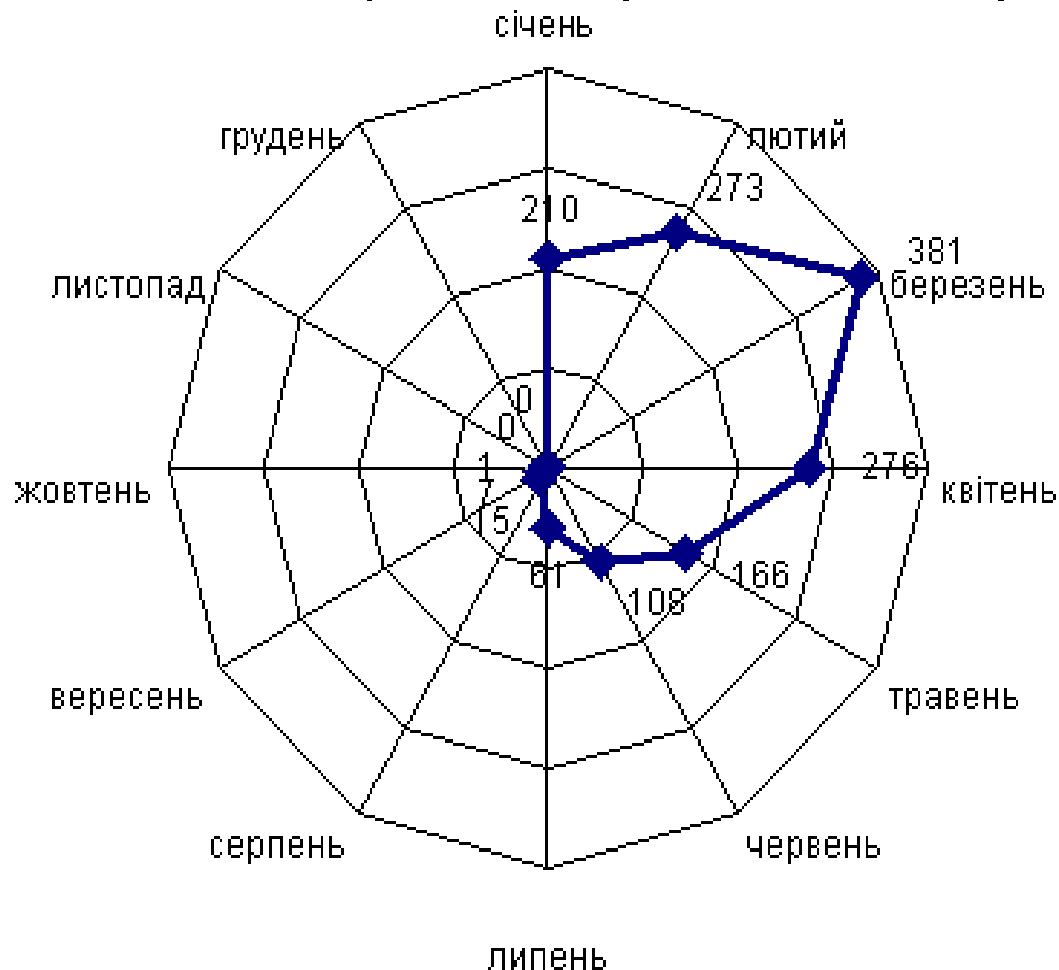
Розподіл інфекційних захворювань в часі

2. Річна динаміка складається з середньорічного рівня захворюваності та сезонного підвищення захворюваності.

Сезонність - Підйом захворюваності, закономірно повторюваний в певні місяці року.

Аналіз річної динаміки захворюваності кору

Кількість захворювань на кір по місяцях 2006 року

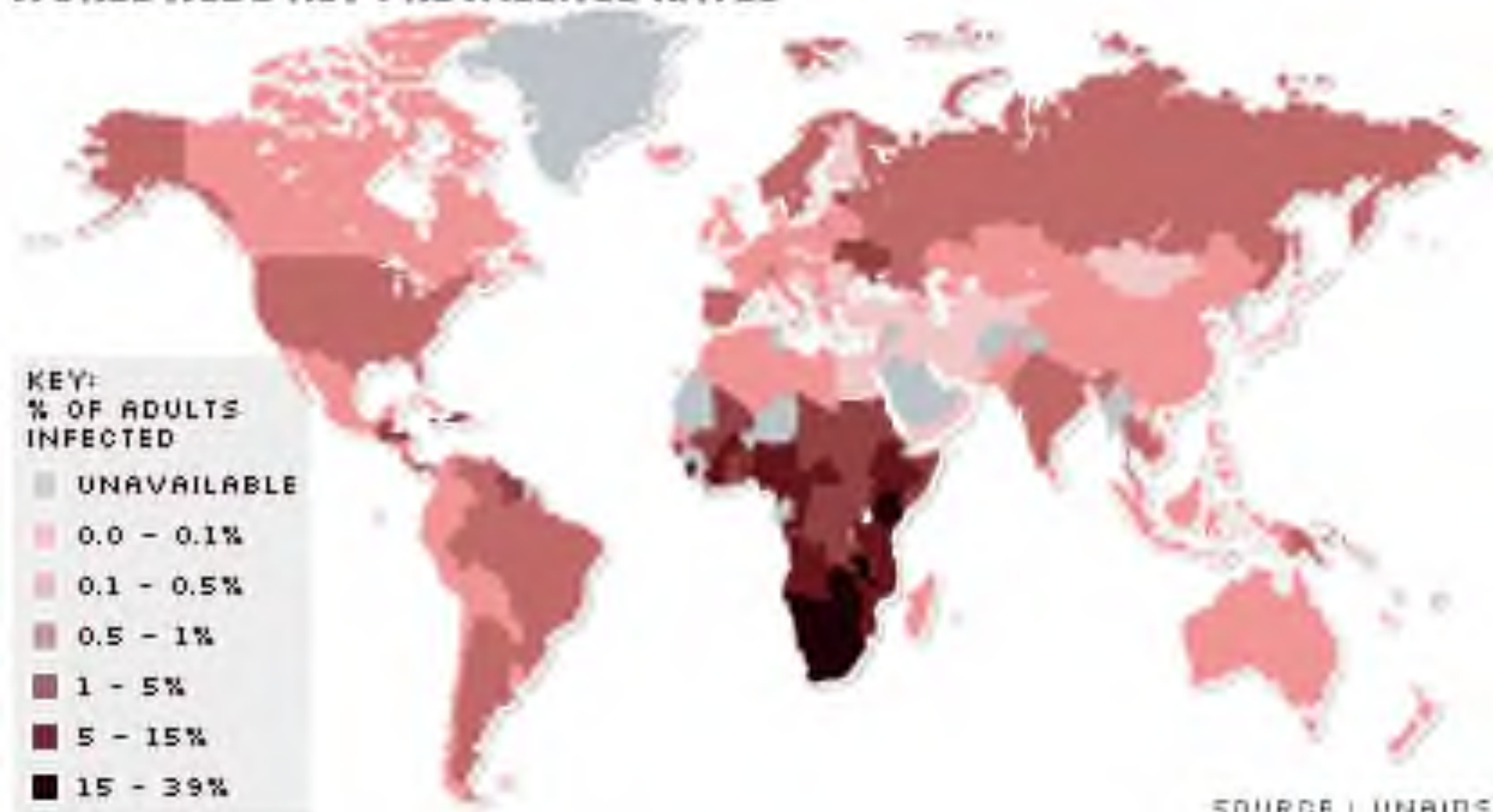


Розподіл інфекційних захворювань по території

- *Убіквітарні інфекції - зустрічаються на всіх континентах, у всіх країнах (кір, грип).*
- *Ендемічні інфекції - реєструються постійно на певній території, що обумовлено соціальними і природними умовами.*
- *Частина території, в межах якої відбувається поширення інфекції - ареал захворювання.*
- *Екзотичні інфекції - захворювання, не характерні для даної території. Випадки таких захворювань виникають при занесенні збудників з інших країн (випадки завізної малярії в Україні).*

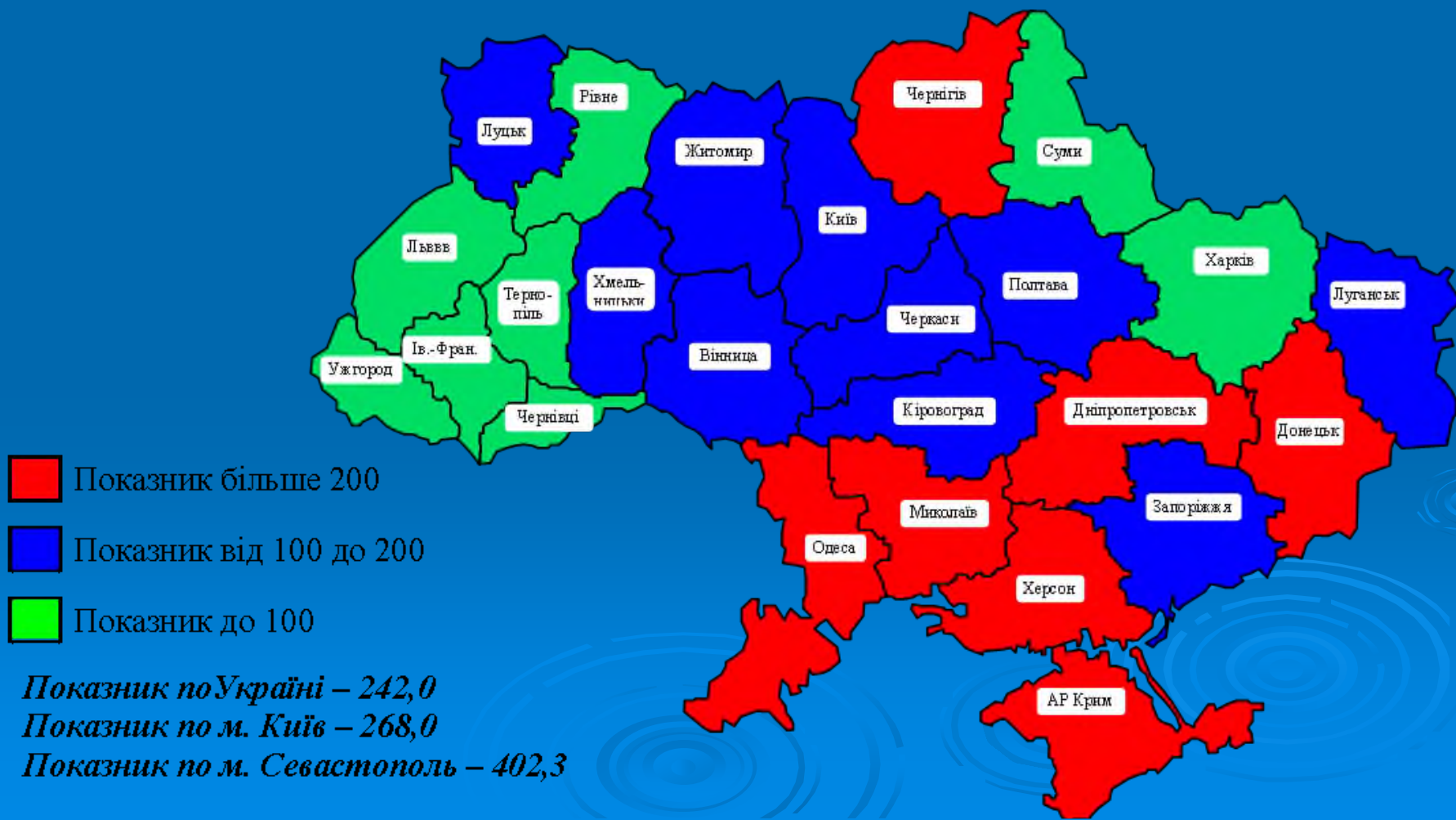
Поширеність ВІЛ-інфекції в світі

WORLDWIDE HIV PREVALENCE RATES

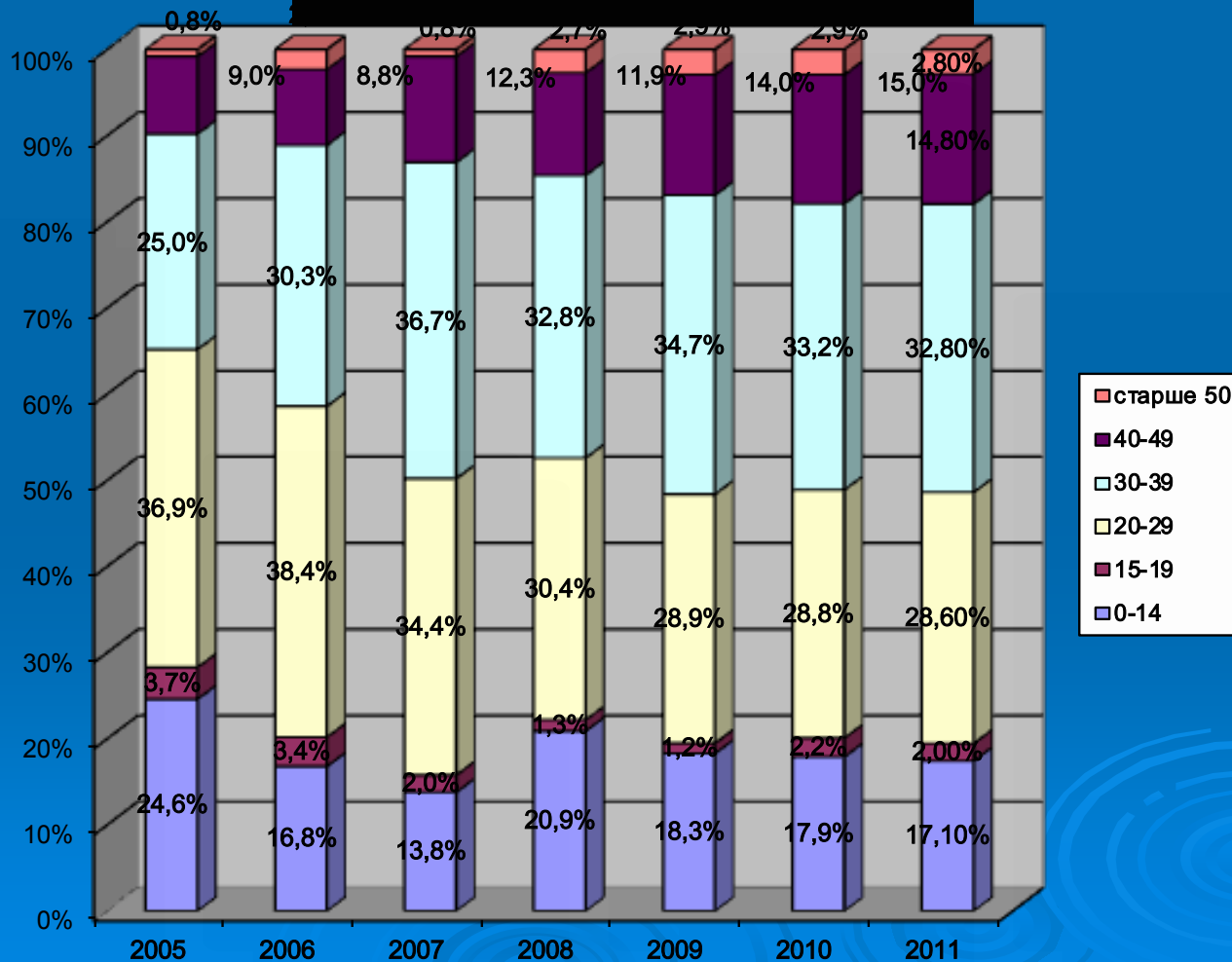


SOURCE | UNAIDS

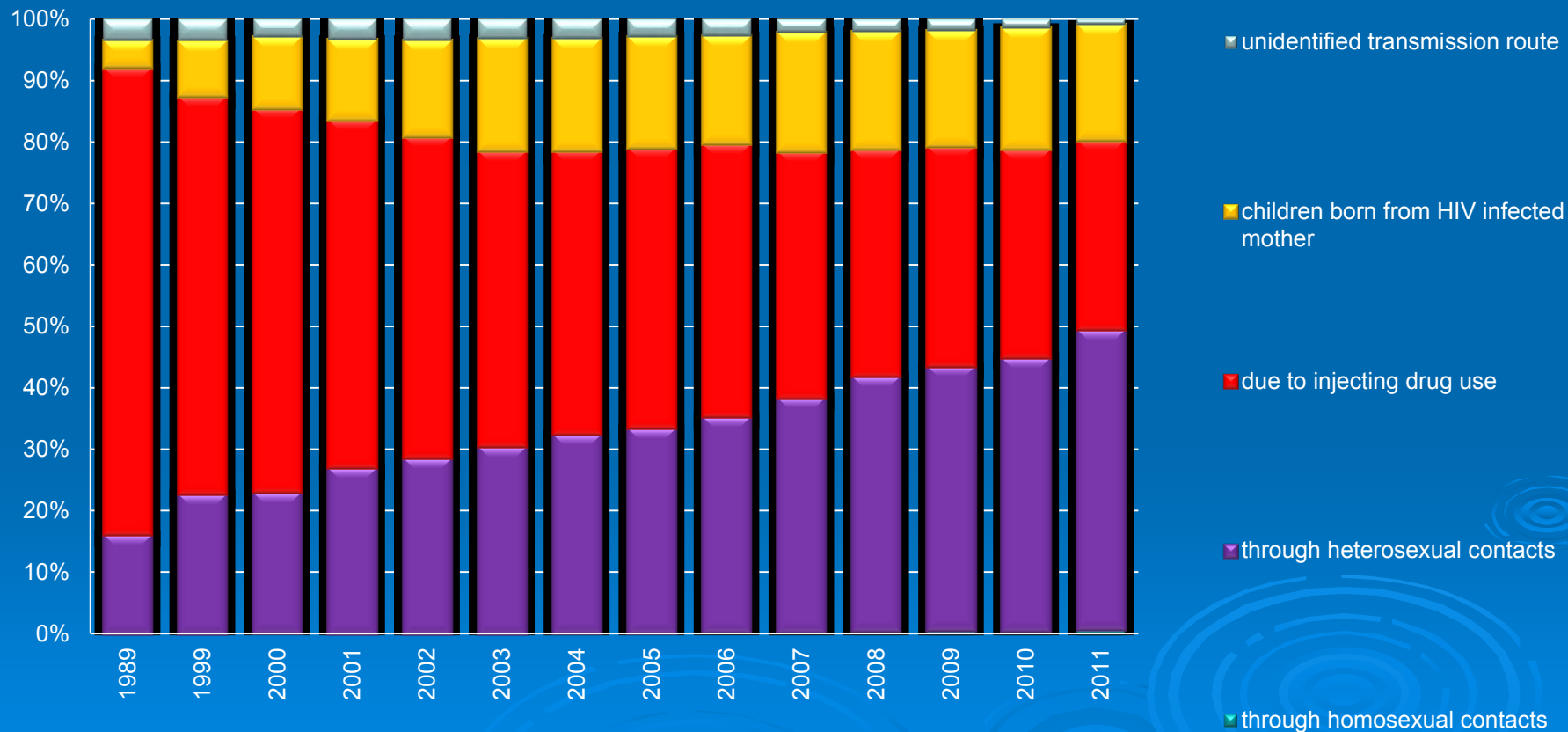
Поширеність ВІЛ-інфекції по регіонах України (за даними офіційної реєстрації) на 100 тисяч населення (дані на 01.01.2012р.)



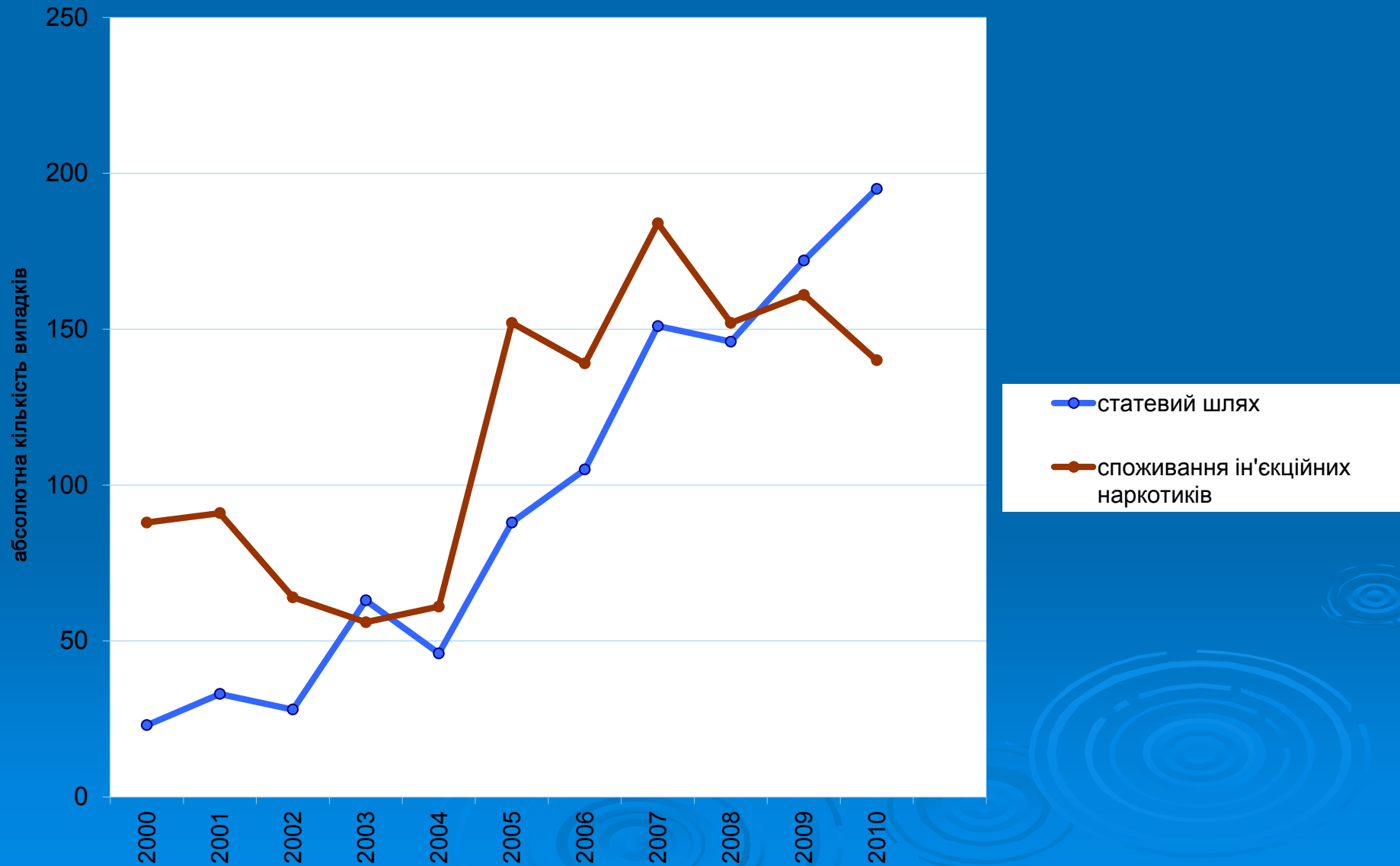
Розподіл інфекційних захворювань серед груп населення



Шляхи передачі ВІЛ-інфекції серед НОВИХ ВИПАДКІВ

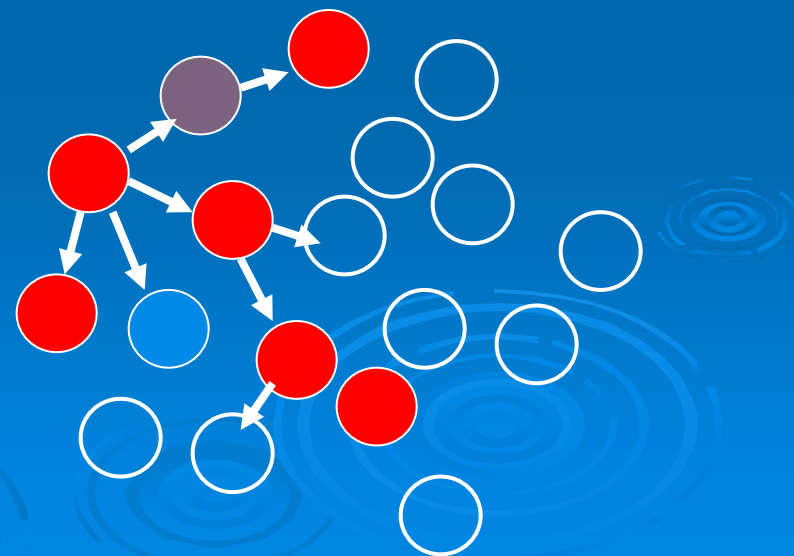
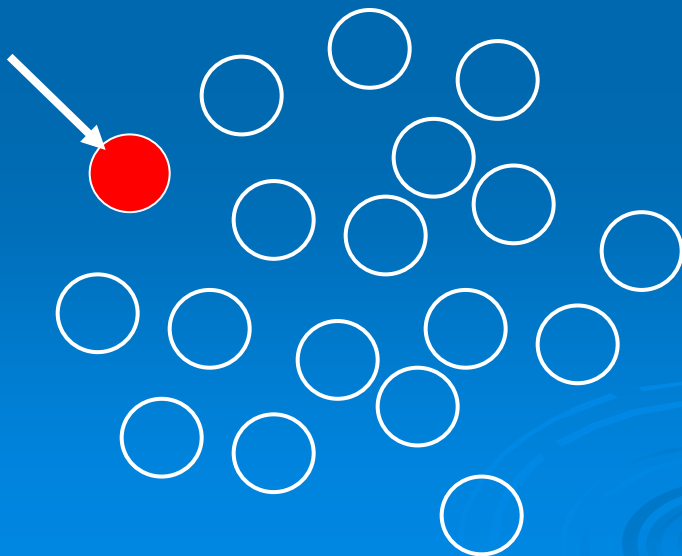


Динаміка шляхів передачі ВІЛ-інфекції



Епідемічний процес

- – це безперервний ланцюг послідовно виникаючих одне з іншого специфічних інфекційних станів (хвороба, носійство), або епідемічних вогнищ.



Л.В.Громашевського виділив 3 ланки епідемічного процесу:

1. Джерело інфекції - живий інфікований організм, в якому є сприятливі умови для життєдіяльності та розмноження збудників інфекційних хвороб.
2. Механізм передачі - процес перенесення збудника від джерела інфекції до 3-му ланці.
3. Сприйнятливий організм.

Ланки епідпроцесу

джерело
інфекції



механізм
передачі
(Шлях,
фактори)



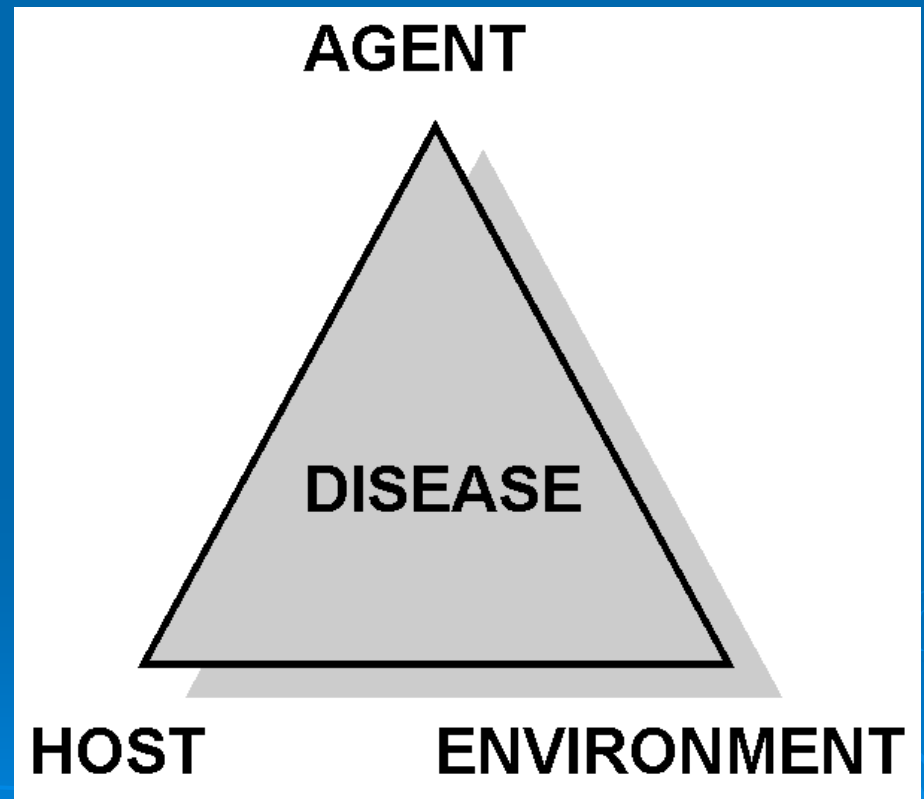
сприятливі
організми



Epidemiologic Triad

Хвороба є
результатом
взаємодії:

- ◆ збудника інфекції
- ◆ організму господаря
- ◆ довкілля



КЛАСИФІКАЦІЯ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ЗА ДЖЕРЕЛОМ ІНФЕКЦІЇ

- антропонози;
- зоонози;
- антропозоонози;
- сапронози.

- Антропонози - група інфекційних і паразитарних захворювань, збудники яких здатні паразитувати в природних умовах тільки в організмі людини.
- Джерелом збудників інфекції при антропонозах є тільки люди - хворі або носії збудників інфекції (або інвазії).

Зоонози - група інфекційних і паразитарних захворювань, збудники яких паразитують в організмі певних видів тварин, і для яких тварини є природним резервуаром.

Джерелом збудників інфекції (або інвазії) для людини є хвора тварина або тварина - носій збудників. При певних санітарно-екологічних умов, що сприяють тому або іншому механізму передачі збудника, можлива передача зоонозів людям. Але циркулювати в колективах людей збудники зоонозів не можуть, так як людина для них є біологічним тупиком.



Зооантропонозов, антропозоонози - група інфекційних та інвазійних хвороб, спільних для тварин і людини.

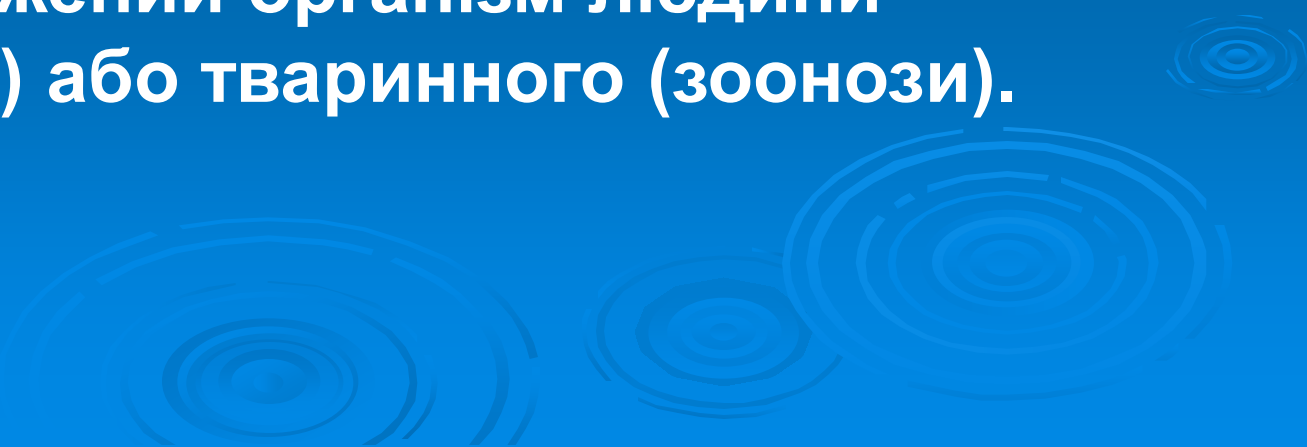
До зооантропонозов відноситься безліч захворювань різної етіології (сибірська виразка, сап, бруцельоз, туберкульоз, сказ, ящур, лептоспіроз, трипаносомоз, ехінококоз, дифиллоботриоз і ін.).

При зооантропонозах складаються досить складні взаємини між епідемічним та епізоотичним процесами. Джерелом збудників зооантропонозов для людини є перш за все тварини, і в першу чергу ті, з якими людина часто стикається в процесі господарської діяльності і в побуті: сільськогосподарські і кімнатні тварини, гризуни, а також дикі тварини - об'єкти полювання.

Багато зооантропонозів характеризуються природною осередковістю.

Сапронози - група інфекційних захворювань, для збудників яких головним природним місцем проживання є абіотичні (неживі) об'єкти довкілля.

Цим дана група відрізняється від інших заразних хвороб, для збудників яких головним природним місцем проживання служить заражений організм людини (антропонози) або тваринного (зоонози).



Джерело інфекції - перша ланка епідемічного процесу.

Це заражений організм людини або тварини, який служить основним середовищем існування і розмноження збудника.

Види джерел інфекції

- А) Хворі - з маніфестними, стертими, хронічними формами;
- Б) Носії. Носійство - стан організму, при якому виділення в зовнішнє середовище збудників інфекційних захворювань не супроводжується клінічними проявами хвороби (ВООЗ, 1990).

Постінфекційний носійство (після черевного тифу, дизентерії) - до 3-х міс. гостре, понад 3-х міс. хронічне; здорове носійство (при менінгококової інфекції);

Транзиторне носійство.

хронічне носійство



- Mary Mallon, 1915 р. "Тифоїдна Мері" - хронічний носій *Salmonella typhi*.
- За час роботи кухарем заразила 53 чол., 3 з яких померли.

Механізм передачі - друга ланка епідемічного процесу.

- стадія виділення з зараженого організму: _____
- стадія перебування в навколишньому середовищі; _____
- стадія проникнення в сприйнятливий організм.

Фактори передачі

- елементи зовнішнього середовища, що забезпечують перенесення збудника від одного організму до іншого:

повітря;

вода;

їжа;

грунт;

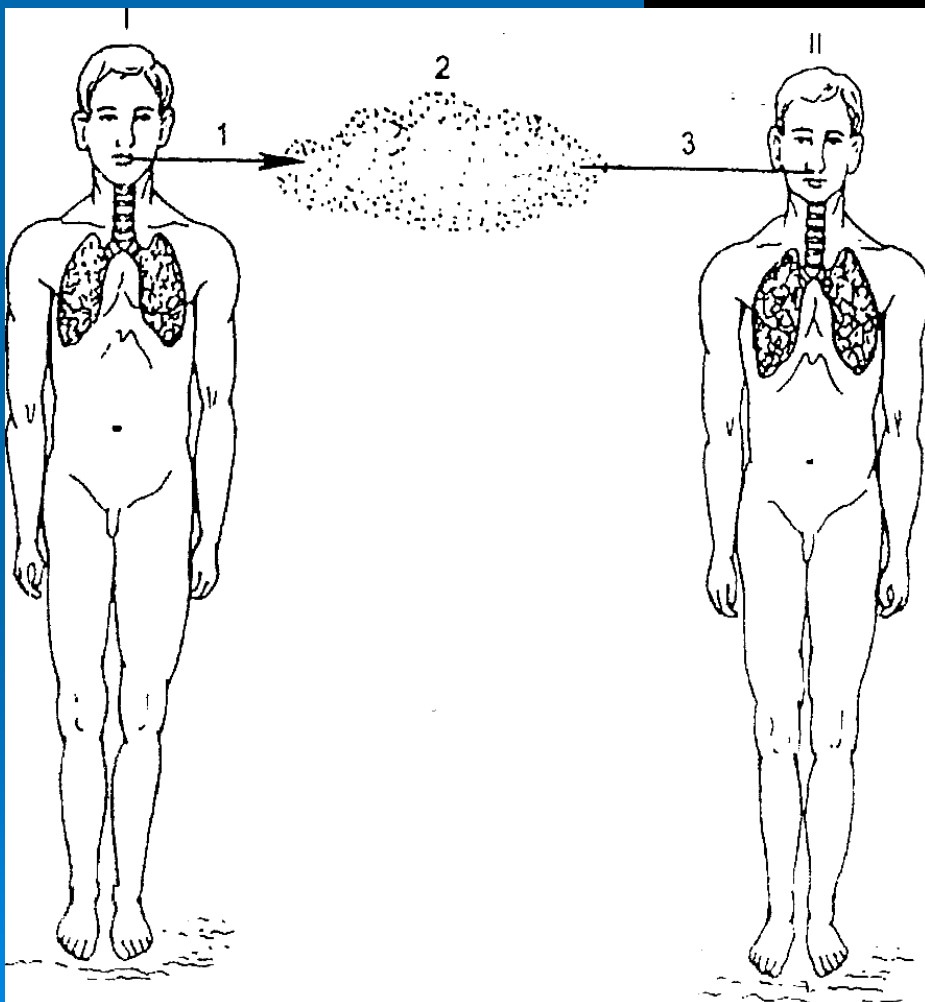
предмети побуту;

живі переносники.

Види механізмів передачі :

1. Аспіраційний (реалізується повітряно-крапельним і повітряно-пиловим шляхами).
2. Фекально-оральний (реалізується водним, харчовим і контактно-побутовим шляхами).
3. Трансмісивний (за участю переносників).
4. Контактний (статевий і контактно-побутовий шляхи).
5. Парентеральний (з порушенням цілісності шкірних покривів).
6. Вертикальний (реалізується трансплацентарно, під час пологів і при годуванні груддю).

Аспіраційний механізм передачі



- Шляхи:
- Повітряно-крапельний
- Повітряно-пиловий

Інфекції дихальних шляхів

- грип;
- ГРВІ;
- дитячі інфекції;
- туберкульоз;
- дифтерія;
- менінгококова
інфекція та ін.



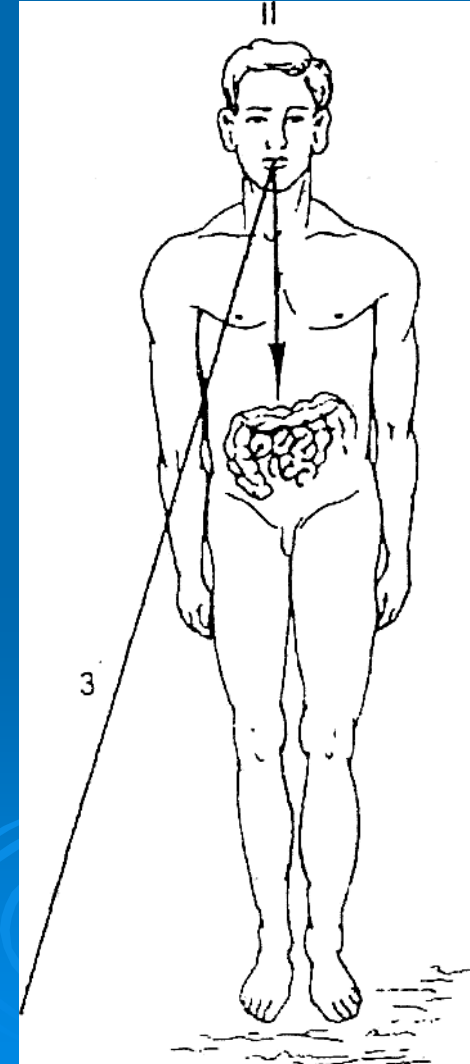
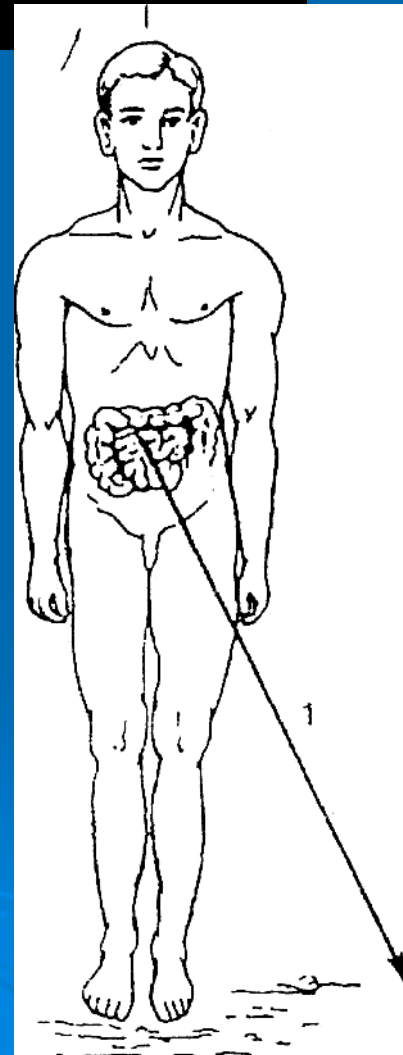
Аспіраційний механізм передачі

- Найбільша ступінь реалізації в людській популяції;
- Зимово-весняна сезонність;
- Включає групу «дитячих інфекцій»
- Основний напрямок в профілактиці - вакцинація (проти туберкульозу, кору, краснухи, паротиту, гемофільної інфекції, поліомієліту)



Фекально-оральний механізм передачі

- Шляхи передачі:
- Водний
- Аліментарний
- Контактно-побутовий



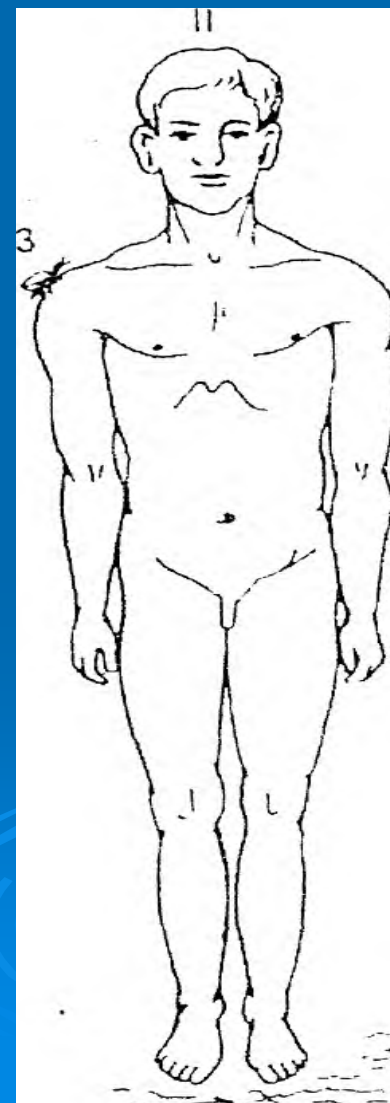
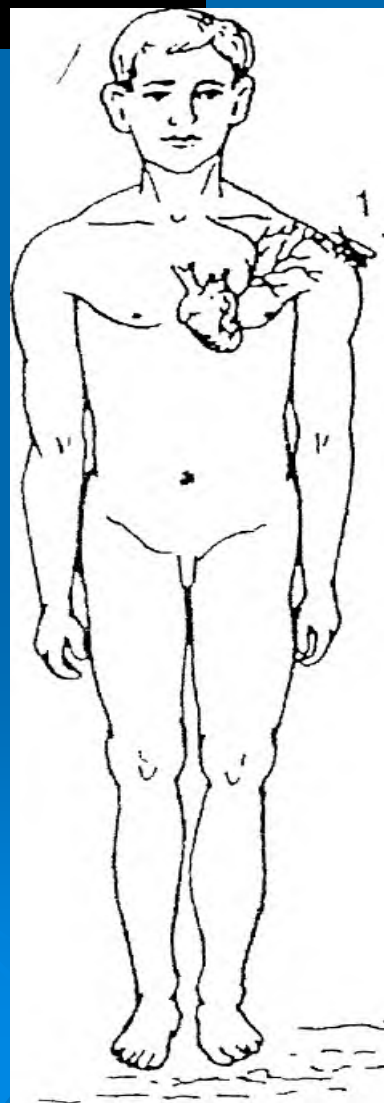
Основні риси фекально-орального механізму передачі

- Епідемії найчастіше пов'язані з водою;
- Найбільш важкі клінічні форми - при харчовому шляху передачі;
- Сезонність літньо-осіння;
- Основний напрямок профілактики - розрив механізму передачі.



Трансмісивний механізм передачі

- кров'яні інфекції
Малярія, висипний
тиф, Лайм-бореліоз,
дирофіляріоз



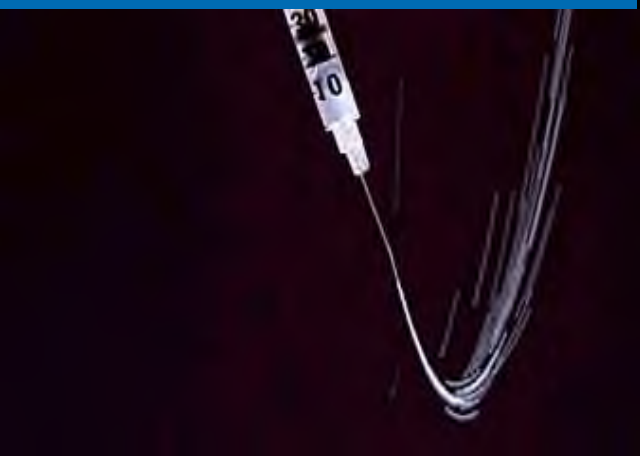
Контактний механізм передачі

- Шкірні інфекції;
- ЗПСШ
- Контактний шлях
- статевий шлях



Парентеральний механізм передачі

- ВІЛ інфекція
- Вірусні гепатити В, С,
- Вживання наркотиків;
- татуаж;
- пірсинг



Вертикальний механізм передачі

- ВІЛ інфекція
- Вірусні гепатити В, С
- TORCH



Епідеміологічна класифікація інфекційних хвороб (за Л.В.Громашевським)

- 1. Інфекції дихальних шляхів.
- 2. Кишкові інфекції.
- 3. Кров'яні інфекції.
- 4. Інфекції зовнішніх покривів.
- 5. Інфекції з множинними шляхами передачі

Сприйнятливе населення - третя ланка епідемічного процесу.

- **Сприйнятливість - здатність організму відповідати на впровадження збудника специфічними патологічними реакціями.**
- **На сприйнятливість впливають:**
 - **вік;**
 - **фізичний стан організму,**
 - **емоційний статус;**
 - **доза збудника і ін.**

➤ **Індекс контагіозності - чисельне вираження готовності до захворювання при первинному інфікуванні будь-яким збудником.**

➤ **ІК при кору - 1 (100%)**

➤ **ІК при дифтерії - 0,2 (20%)**

➤ **ІК при поліомієліті - 0,001-0,03**

Прояви епідемічного процесу

- Спорадична захворюваність - поодинокі випадки захворювань, або звичайний рівень захворюваності для даної території
- Епідемія - підйом захворюваності на конкретній території вище критичного рівня
- Пандемія - захворювання охоплює країни і континенти (ВІЛ-інфекція, холера)

- Пандемії грипу А, що виникають з інтервалом в декілька років або десятків років, обумовлені переносом в людську популяцію генів Н (гемаглютинін) і N (нейрамінідази) вірусів грипу птахів, свиней та інших тварин

**«Грип-захворювання з
незмінною симптоматикою,
викликається постійно
змінюваним вірусом. »**

E.Kilbourne, 1978

(Видатний американський вчений, член американської Національної Академії наук, більшу частину свого життя присвятив дослідженню генетики, молекулярної епідеміології і патогенезу грипу)

ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ ГРИПУ

Перші епідемії в літописах Японії VIII ст., Європі - XII ст.

Перше медичне опис - 1403 р

Одна з перших вивчених пандемій - 1781-1782 р.

1901 г. - відкриті віруси грипу у птахів

1933 г. - відкритий вірус грипу типу А у людини
(W.S. Smith, C.H. Andrews, P.B. Laidlaw)

1940 г. - відкритий вірус типу В
(T. Franks, T.P. Magill)

1947 г. - відкритий вірус типу С
(R.M. Taylor)

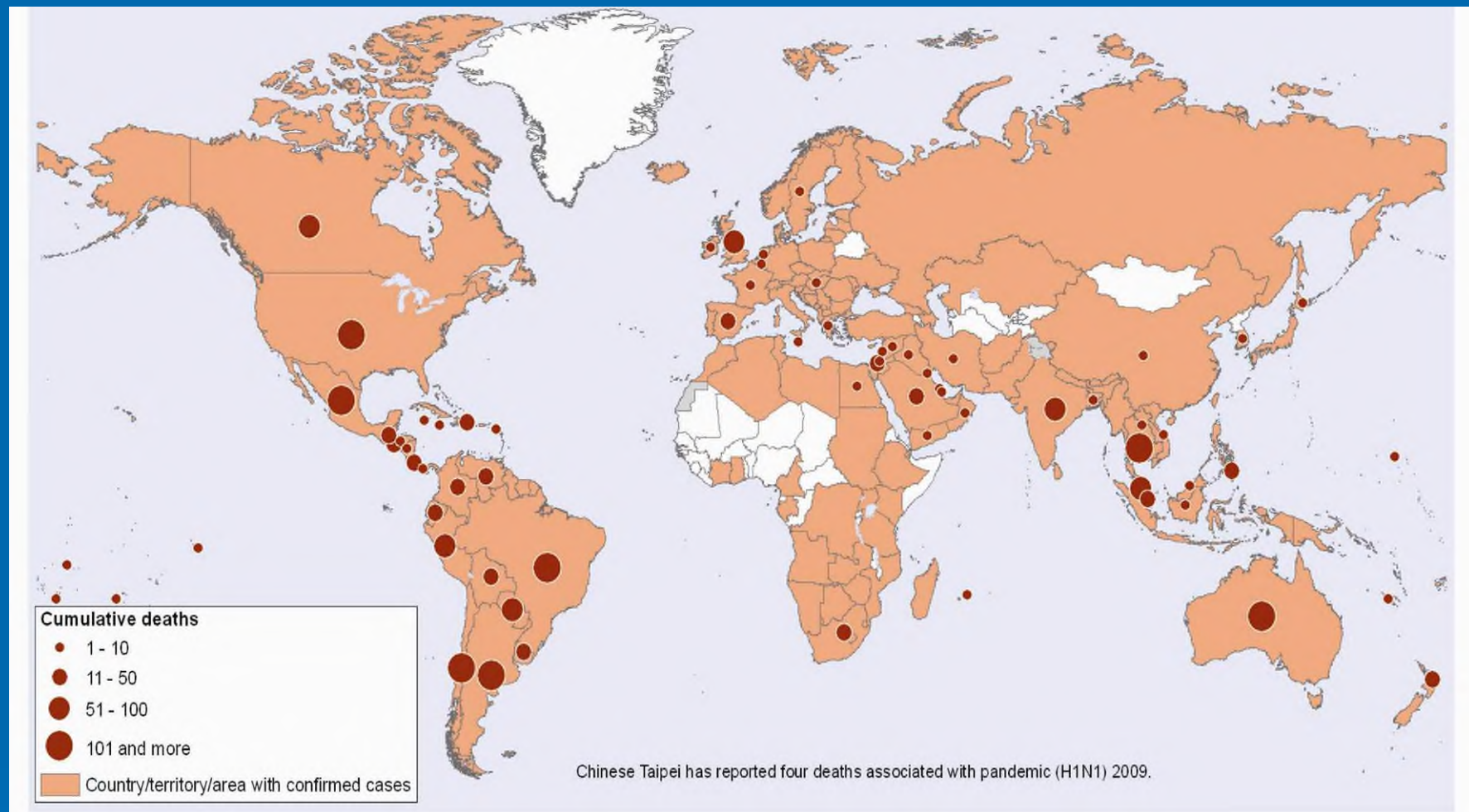
ПАНДЕМІЇ ХХ СТОЛІТТЯ

У ХХ столітті були ретельно вивчені і зареєстровані наступні пандемії грипу типу А:1. 1918 – 1919 (H1N1).

➤ 2. 1957 – 1968 (H2N2).

➤ 3. 1968 – 1969 (H3N2).

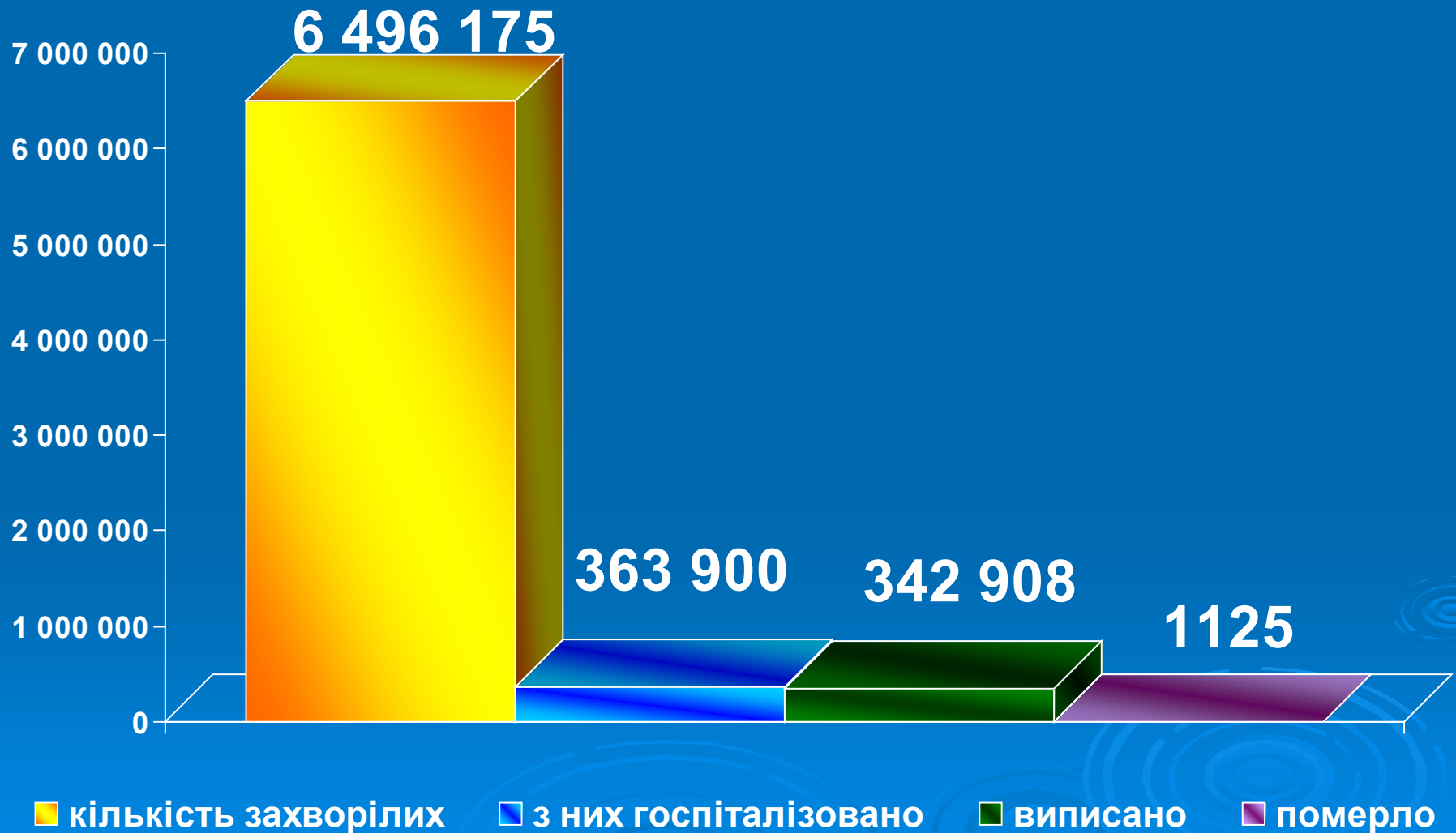
➤ 4. 2009 – 2010 (H1N1/Каліфорнія)



Пандемія грипу А / Н1N1:
захворюваність і смертність на
6.09.2009 р. [<http://gamapserver.who.int/h1n1/casesdeaths.html>].

**За даними ВООЗ, на 10.04.2010 р., В
213 – країнах – зареєстровано
більше 15 тис. Смертей від
пандемічного грипу.
Летальність - 1,2%.**

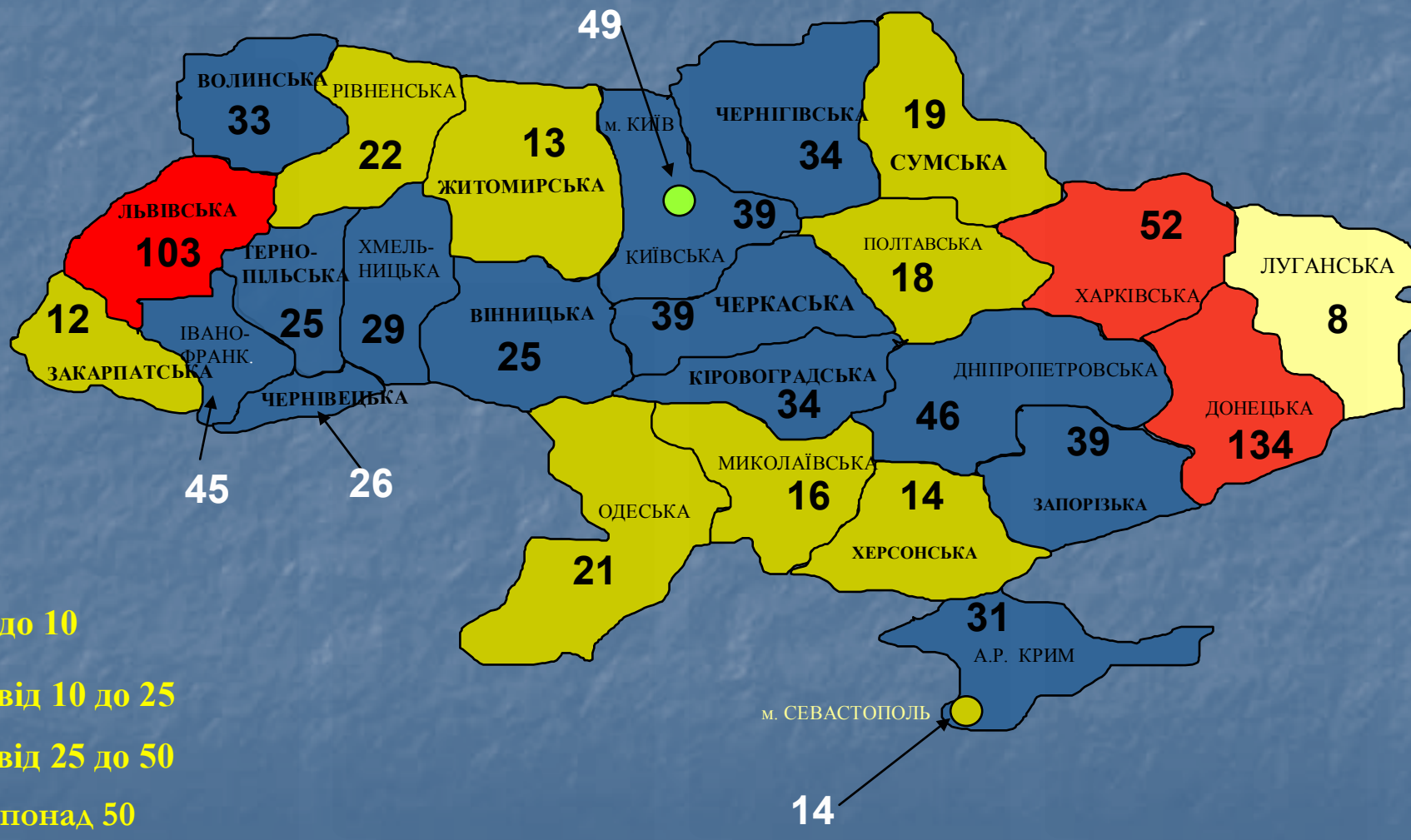
КІЛЬКІСТЬ ХВОРИХ, ГОСПІТАЛІЗОВАНИХ І ПОМЕРЛИХ З ДІАГНОЗОМ ГРИП І ГРВІ В УКРАЇНІ (СТАНОМ НА 29.04.2010 р.)



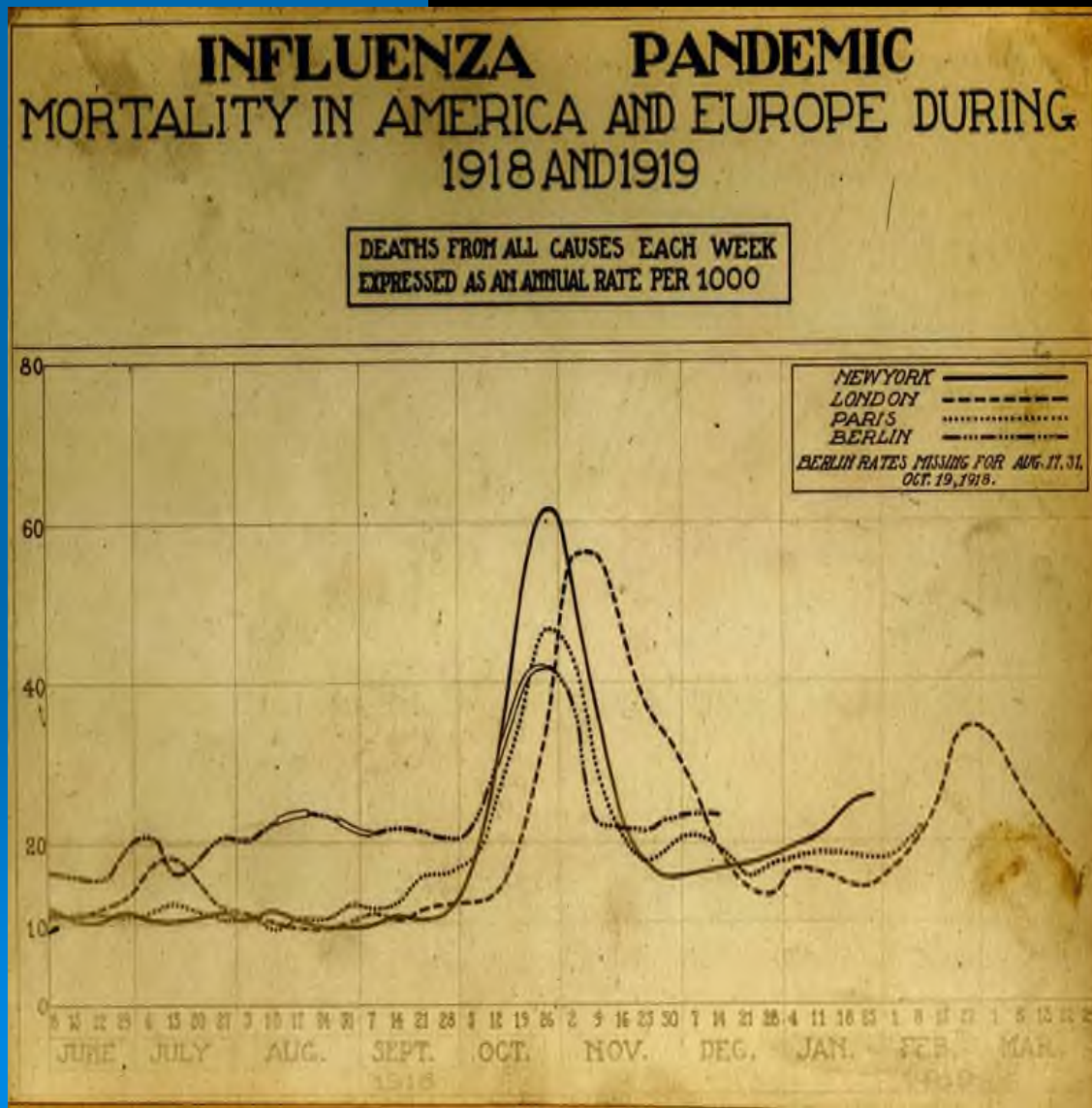
- До травня 2010 р. в Україні переохворіло на грип та ГРВІ -більш 7 млн. Чоловік (16,87% населення),
- Померло тисяча сто двадцять вісім осіб. (83 вагітних)
- У Полтавській області переохворіло 14,7% населення, померло 21.

Кількість смертей від грипу та ГРВІ

(станом на 12 січня 2010 року)



СМЕРТНІСТЬ ВІД «ІСПАНКИ» (1918 – 1919 ГГ.)



- загинуло
- 50-100 млн осіб
- (2,7-5,3% населення Землі)
- Переважно у віці
- 20-40 років



- Іспанка за перші 25 тижнів вбила 25 млн. Чоловік.
- ВІЛ / СНІДу було потрібно 25 років, щоб убити 25 млн. Людей.



**У Сіетлі під час
«іспанки» в
трамвай
пускали
пасажирів
тільки в масках**

[<http://www.archives.gov/exhibitions/influenza-epidemic/records-list.html>].

Нове визначення пандемії (ВООЗ):

Пандемія може виникнути, коли три умови поєднуються: з'являється новий вірус грипу; він призводить до серйозних захворювань; легко поширюється серед людей.

Старе визначення пандемії (ВООЗ):

Пандемія грипу виникає коли з'являється новий вірус, проти якого у людській популяції немає імунітету, і який призводить до виникнення кількох одночасним епідеміям по всьому світу з величезною кількістю смертей і захворювань.

Рушійні сили епідемічного процесу

- Первинні рушійні сили - джерело збудника інфекції, механізм передачі, сприйнятливий організм.
- Усунення хоча б однієї ланки епідемічного процесу призводить до його припинення. Даний постулат ліг в основу системи боротьби і профілактики інфекційних хвороб.

Другорядні рушійні сили епідемічного процесу

Соціальні фактори:	Природні фактори:
Економічні чинники;	температура;
Особливості харчування;	Рельєф місцевості;
Міграція населення; -	
Національно-релігійні звичаї;	клімат;
війни;	геомагнітний вплив
Санітарно-комунальний благоустрій;	Склад води;
урбанізація;	інсоляція;
Рівень розвитку охорони здоров'я;	Вологість повітря;

епідемічний осередок

- - місце перебування джерела інфекції з навколишньою територією в тих межах, в яких збудник може передаватися іншим особам.

Схема протиепідемічних заходів в епідемічному осередку:

1. Спрямовані на джерело інфекції:

раннє виявлення хворих;

ізоляція вдома і госпіталізація (за клінічними і епідеміологічними показниками);

лікування і диспансерне спостереження за реконвалесцентами;

санітарно-просвітницька робота;

Схема протиепідемічних заходів в епідемічному осередку:

2.Напряом на розрив механізму передачі:

поточна дезінфекція;

відбір проб води, харчових продуктів для лабораторного дослідження;

заборона на використання контамінованих продуктів і води;

Схема протиепідемічних заходів в епідемічному осередку:

3. Направлення на контактних осіб (3-є ланка епідемічного процесу):

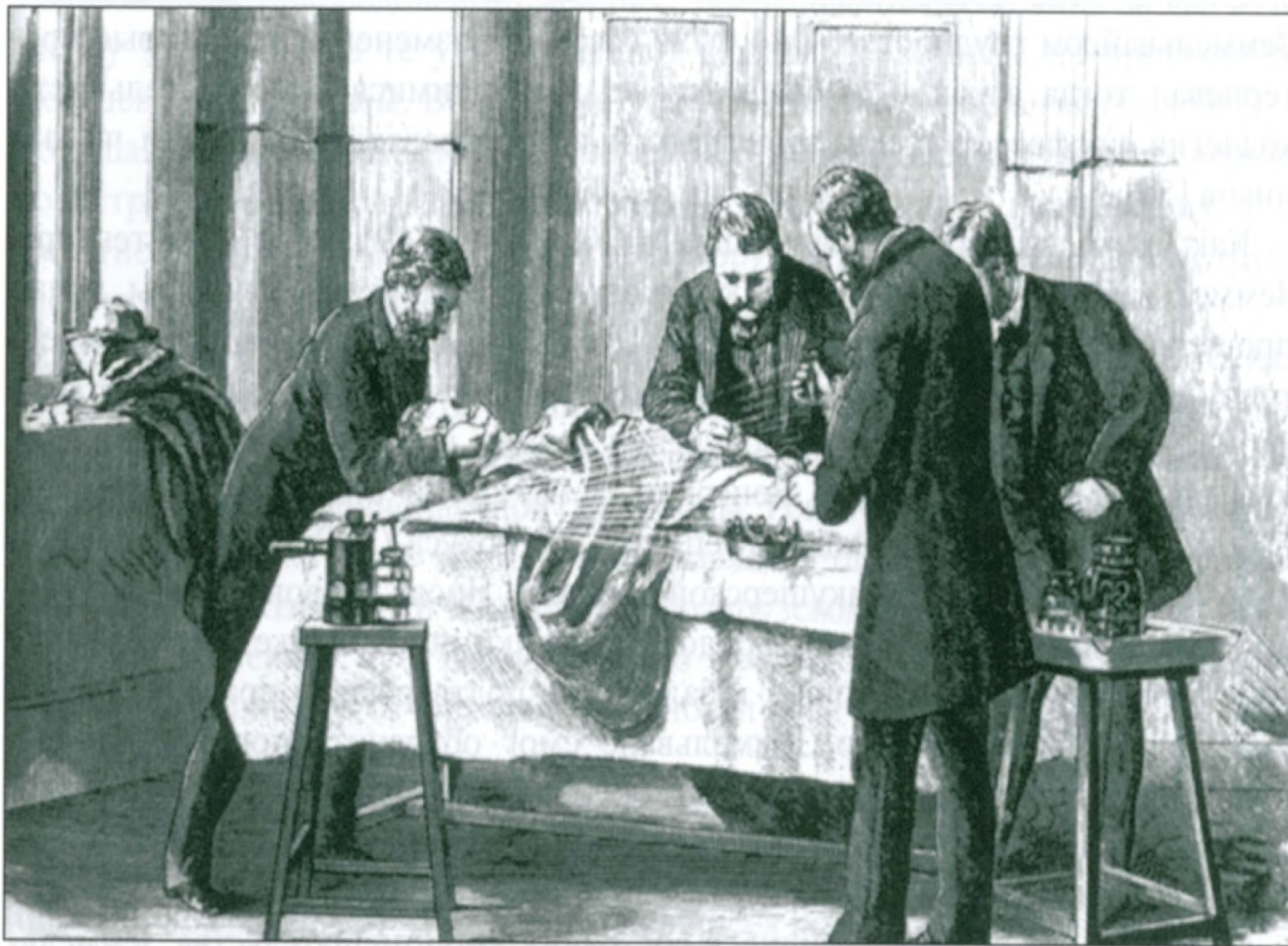
медичний нагляд протягом протягом
максимального інкубаційного періоду;
лабораторне обстеження;
екстрена профілактика;
санітарно-просвітницька робота;
відсторонення від роботи, провизорная
госпіталізація.

Дякуємо за увагу

УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ
КАФЕДРА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ З ЕПІДЕМІОЛОГІЄЮ

ЛЕКЦІЯ:

Підходи до дезінфекції та
стерилізації при надзвичайних
ситуаціях у мирний та військовий
час.



Антисептичний метод лікування ран, розроблений Й. Лістером (1827-1895)

План

1. Визначення дезінфекції.
2. Види дезінфекції.
3. Методи дезінфекції.
4. Режими дезінфекції.
5. Передстерилізаційна очищення
6. Стерилізація

Дезінфекція - це знищення
патогенних умовно - патогенних
мікроорганізмів і їх токсинів в
навколишньому середовищі.



Види дезінфекції

1. Профілактична

2. Вогнищева

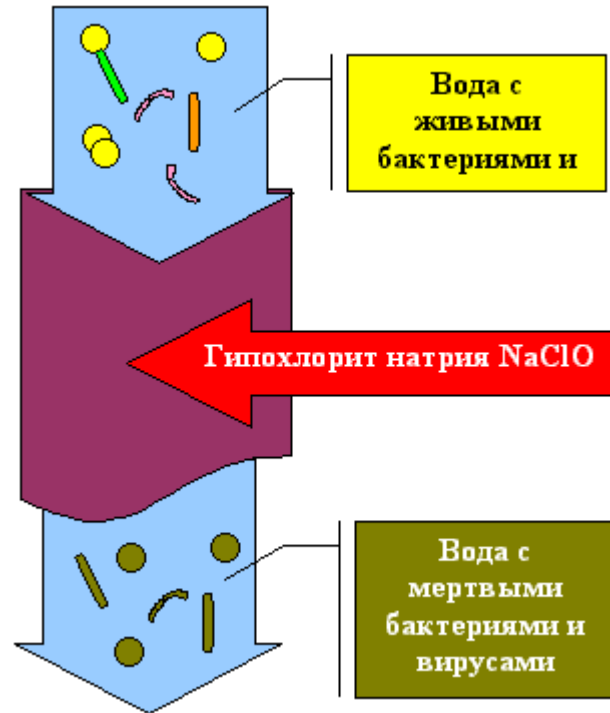
-Поточна

-заключна

Види дезінфекції

Профілактична дезінфекція

Профілактичну дезінфекцію проводять постійно з метою запобігання захворюванням. Наприклад, знезараження питної води, стічних вод, кип'ятіння молока. Профілактичну дезінфекцію проводять в дитячих та лікувально-профілактичних установах.



Вогнищева дезінфекція

Осередкову дезінфекцію проводять в разі виникнення інфекційних захворювань або підозри на них. Підрозділяють на поточну і заключну дезінфекцію.

Поточна дезінфекція

Поточна дезінфекція - це дезінфекція в безпосередньому оточенні хворого або бактеріовиділювачів.

Поточну дезінфекцію проводять в міру необхідності до тих пір, поки хворий становить небезпеку для оточуючих як джерело інфекцій.



Заключна дезінфекція

Заклучна дезінфекція - це попередження поширення збудників інфекційних захворювань через об'єкти, що були в контакті з хворим.



На відміну від поточної дезінфекції, вона, як правило, проводиться одноразово після одужання, ізоляції інфекційного хворого, а також в разі його смерті вдома



Методи дезінфекції:

Механічний метод дезінфекції (ПРИБИРАННЯ)

Механічні методи дезінфекції включають витрушування, вибивання, обробку пирососом, прання і миття, провітрювання і вентиляцію приміщень, фільтрацію води, підмітання.



Механічні методи дезінфекції розраховані на зменшення концентрації мікроорганізмів на об'єктах. З огляду на той факт, що для прояву інфекції має значення доза збудника, цей захід може бути в ряді випадків досить ефективним.



Фізичні методи дезінфекції засновані на знищенні або видаленні патогенних мікроорганізмів з поверхні предметів, що підлягають знезараженню шляхом впливу ряду фізичних факторів.

Дії високих температур: випалювання, прожарювання; кип'ятіння, пастеризації; дії гарячого повітря, висушування.



Хімічний метод дезінфекції.

Хімічні методи дезінфекції засновані на застосуванні хімічних препаратів, які надають на мікроорганізми бактерицидну, спороцидну, віруліцидної і фунгіцидну дію.



Класифікація засобів дезінфекції

- Галлоїдвмісні
- Альдегідвмісні
- Пероксиданти
- ЧАС (ПАВ)
- Спирти
- Гуанидінвмісні
- Комбіновані

Галло1ДВМ1СН1 дезінфектанти

Мають широкий антимікробний спектр дії (хоча тривале використання препаратів на хлору основі в ЛПУ призводить до виникнення резистентності мікроорганізмів).

препарати:

УльтраХлорантін - таблетки
хлорамін Б



Альдегіди

Мають широкий спектр активності, включаючи спори. Не викликають корозії матеріалів інструментів, не ушкоджують тканини і поверхні, стабільні (що дозволяє використовувати розчини багаторазово), мають гарну проникаючу здатність, швидкої розрушаємостью в стічних водах.

препарати:

Формальдегід (водний розчин - формалін)

Ерігід-форте

сайдекс

Лізоформін 3000

Кліндезін-3000



Перекисні сполуки

Мають широкий спектр активності проти мікроорганізмів включаючи суперечки.

Можуть сприяти зняттю органічної сполуки, не вимагають активації, не мають запаху, нетоксичні.

препарати:

Перекис водню

АБСОЛЮЦІД окси

пермангонатом калію



ЧАС

Мають широкий спектр антимікробної активності
включаючи спороцидну і туберколоцидну активність.

препарати:

Сурфаніос

Ніка-Екстра М

Максі-Дез



Спирти

Найпоширеніші компоненти антисептиків. Налічується близько 14 видів спиртів, але в медицині в основному використовуються етиловий та ізопропіловий спирти. Всі спирти мають широкий антимікробний спектр (крім суперечка), швидко випаровуються, при випаровуванні не залишають слідів.

препарати:

Етиловий спирт



Комбіновані

Сукупний зміст активно-діючих речовин сприятливо позначився на токсиколого-гігієнічних характеристиках.

При цьому біоцидною активності діючих речовин, цілком достатньо для ефективного придушення більшості бактерій, грибів і вірусів.

бувають:

ЧАС + альдегід

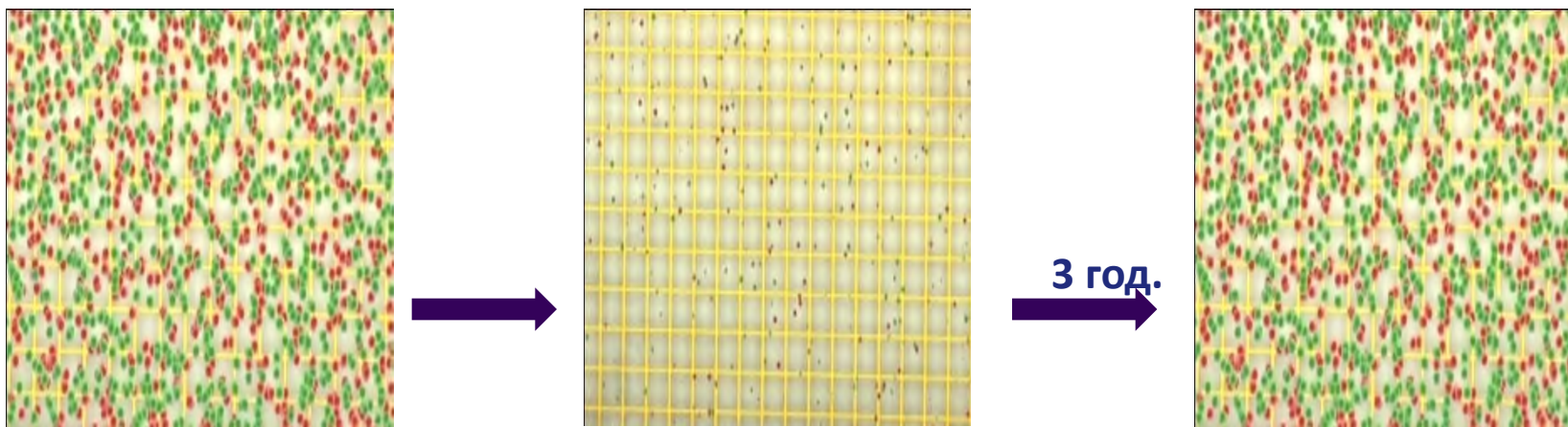
ЧАС + амін + гуанидин

гуанидин + альдегід

ЧАС + тріаміно + спирт



Дезінфекція



- Непатогенні бактерії
- Патогенні мікроорганізми

Характеристика госпітальних штамів мікроорганізмів

- Полірезистентність до антибіотиків;
- Висока стійкість у зовнішньому середовищі;
- Здатність до розмноження поза живим організмом;
- Стійкість до дезінфектантів і антисептиків.



Дезінфікуючі засоби

Антисептики для рук мед.
персоналу і шкірних покривів
пацієнтів

Засоби для очищення і
знезараження виробів мед.
призначення

Препарати для дезінфекції
поверхонь в приміщеннях,
приладів, обладнання,
предметів догляду за
хворими



- Гігієнічне мило для частого використання, з високоякісних компонентів
- Ефективно очищає шкіру, не викликаючи її роздратування і сухості
- Для санітарної обробки шкірних покривів, гігієнічної обробки рук
- Рекомендується використання за допомогою настінного ліктьового дозатора УМР-01 для правильного і економічного витрачання
- Застосовуючи Ультра-софт з антисептиком Ви дбаєте про своїх руках!
- Термін придатності-3 роки
- Форма випуску - пластикові флакони ємністю 1л.



- АХДЕЗ 3000-п:
- Обробка шкіри ін'єкційного поля пацієнтів ЛПУ, в машинах швидкої допомоги, в зонах надзвичайних ситуацій, установах соц. забезпечення, косметичних салонах, перукарнях, населенням в побуті.
- АХДЕЗ 3000-ін:
- Гігієнічна обробка рук мед. персоналу ЛПУ, працівників швидкої мед.допомоги, в дитячих установах, соц. Забезпечення, парфумерних підприємств, громадського харчування, комунальних служб
- Обробка місць ін'єкцій, шкіри ліктювих згинів донорів
- Термін придатності-3 роки



режими дезінфекції

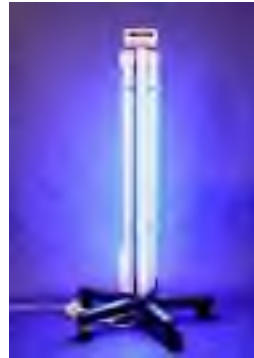
ОСНОВНІ РЕЖИМИ:

- обробка поверхонь (поточна, профілактична, заключна і генеральна прибирання, обробка поверхонь приладів і апаратів, підлоги, стін і т.д.)
- дезінфекція виробів медпризначення, не поєднана з очищенням (ПСО) інструментів і т.д.
- стерилізація виробів медпризначення
- обробка шкірних покривів (шкіри рук хірурга і т.д.)
- комплексна обробка (деззасоби, що мають як режими дезінфекції ВМП, суміщеної з ПСО, так і режими дезінфекції поверхонь)



СПЕЦИФІЧНІ РЕЖИМИ:

- дезінфекція повітря
- дезінфекція поверхонь,
уражених цвіллю
- дезінфекція біологічних
виділень: мокротиння,
крові, сечі, блювотних мас
фекалій, фекально-сечовий
суміші.
- - Дезінфекція апаратури



- Дезінфекція - знищення всіх вегетативних бактерій з мікобактеріями туберкульозу включно, вірусів і грибків, проте не обов'язково всіх суперечка бактерій.
- Стерилізація - повне знищення всіх мікроорганізмів і спор бактерій.

Использованные инструменты



Shared

Стадії знезараження ВМП багаторазового використання

дезінфекція



Передстерилізаційна
очищення



стерилізація



Вимоги до ємності для знезараження ВМП

Безпека і зручність проведення знезараження:
щільна кришка, перфорований піддон, яка фіксує
пластина.

Збереження активності робочих розчинів
деззасобів

Ємності повинні мати чіткі написи із зазначенням
на етикетках назви кошти, концентрації, дати
виготовлення і граничного терміну придатності
розчину



Передстерилізаційне очищення

Передстерилізаційному очищенню повинні піддаватися всі медичні вироби перед їх стерилізацією і (або) дезінфекцією з метою видалення білкових, жирових, механічних забруднень, а також лікарських препаратів. Роз'ємні вироби повинні піддаватися передстерилизационной очищення в розібраному вигляді.



Етапи передстерилізаційного очищення

1. Замочування виробів в миючому розчині на час встановлений інструкцією до кожного конкретного розчину або кип'ятіння в розчині (або використання механізованого методу із застосуванням ультразвуку);



Етапи передстерилізаційного очищення

2. Миття кожного виробу в миючому розчині за допомогою
йоржа, щітки, ватно-марлевого тампона - 0,5 хвилин на виріб
(при ручній обробці);



Етапи передстерилізаційного очищення

- 3. Ополіскування під проточною водою;
- 4. Ополіскування (знесолення) в дистильованій воді;



Етапи передстерилізаційного очищення

5. Сушка гарячим повітрям при температурі 80-85°.



Инструменты п



осле очистки



MyShared

Контроль якості передстерилізаційного очищення

Предстерилизаційне очищення вважають ефективним, якщо на виробі після обробки не виявлені за допомогою проб залишкові кількості крові, жирових забруднень і мийного засобу.

Для визначення якості передстерилізаційного очищення виробів медичного призначення застосовують такі проби:

Азопірамова проба використовується для перевірки наявності залишкових забруднень кров'ю.

Фенолфталеїнової проба застосовується для визначення наявності залишкових кількостей мийних засобів.

При виявленні позитивної проби на кров, жирових виділень або м'яких засобів на поверхні медичних виробів, вироби обробляються повторно до отримання негативної проби. Результати контролю фіксуються в журналі обліку якості передстерилізаційного обробки.

ЖУРНАЛ

Учета качества предстерилизационной обработки

Начат « ____ » _____ 200 ____ г.

Окончен « ____ » _____ 200 ____ г.

Дата	Способ обработки	Применяемое средство	Результаты выборочного химического контроля обработанных изделий				Фамилия лица, проводившего контроль
			Наименование изделий	Количество (штук)	Из них загрязненных		
					кровью	Моющими средствами	
1	2	3	4	5	6	7	8

Упаковка виробів медичного призначення

Для стерилізації інструменти кладуть в металеві лотки або бікси



Упакування виробів медичного призначення

Самозапаковуючі стерилізаційні пакети виготовляються з спеціальної медичного Kraft паперу



Упакування виробів медичного призначення

Самозапаковуючі стерилізаційні пакети зі спеціальної медичної прозорої поліпропіленополіефірної ламінованої плівки товщиною 2 мм.



Підготовка до стерилізації

Інструменти стерилізують:
повітряним (в сухожарові шафах)
паровим (автоклавування)
хімічними методами
радіаційним



Радіаційний метод стерилізації.

Радіаційний метод застосовують для одноразових виробів медичного призначення



Хімічний метод стерилізації.

Хімічний метод застосовують для термолабільних виробів



Повітряний метод стерилізації.

Застосовується для виробів зі скла і металу. Стерилізацію проводять сухим, гарячим повітрям в повітряному стерилізаторі (сухожарові шафі) в лотках без упаковки.



Паровий метод стерилізації.

Паровий метод застосовують для виробів зі скла, металу, гуми, латексу і термостійких полімерів. Виробляється вона централізовано, водяним насиченим паром під надлишковим тиском в автоклаві









18 2 2006

Контроль якості стерилізації

це регулярні заходи щодо отримання, документування та інтерпретації даних, необхідних для доказу надійності стерилізації.

фізичний

- Термометри
- манометри
- Таймер або годинник
- Оператор, обслуговуючий стерилізаційне обладнання

хімічний

- хімічні тести
- *Зовнішні-*
- Оператор, обслуговуючий стерилізаційне обладнання
- *ВСЕРЕДИНІ УПАКОВКИ-*
- При розтині упаковки безпосередньо перед застосуванням

біологічний

- Біологічні тести
- Оператор, обслуговуючий стерилізаційне обладнання

Хімічні методи контролю

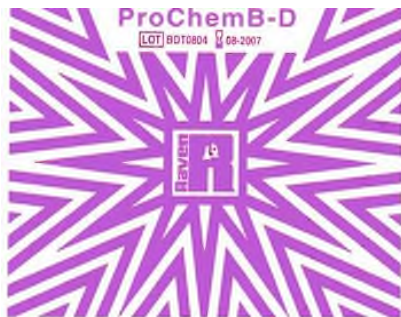
- Хімічним контролем прийнято називати використання хімічних речовин або їх комбінацій, що змінюють під впливом процесу стерилізації свій стан або колір. Речовини, що використовуються для контролю стерилізації, називають хімічними індикаторами.
- Залежно від цього хімічні індикатори діляться на 6 класів.

Індикатори 1-го класу- «свідки»



- Вони дозволяють візуально відрізнити вироби, які пройшли стерилізацію, від нестерилізованих в тих випадках, коли стерилізація здійснюється в односторонніх стерилізаторах і існує ризик змішування потоків стерилізованих і нестерилізованих виробів, і тим самим зменшити ймовірність застосування нестерилізованих виробів.
- **УВАГА!** Зміна кольору індикаторного мітки не дозволяє судити про дотримання параметрів стерилізації. Для цієї мети необхідно використовувати хімічні індикатори 4-6 класів та інші методи контролю, дозволені до застосування.

Індикатори 2-го класу

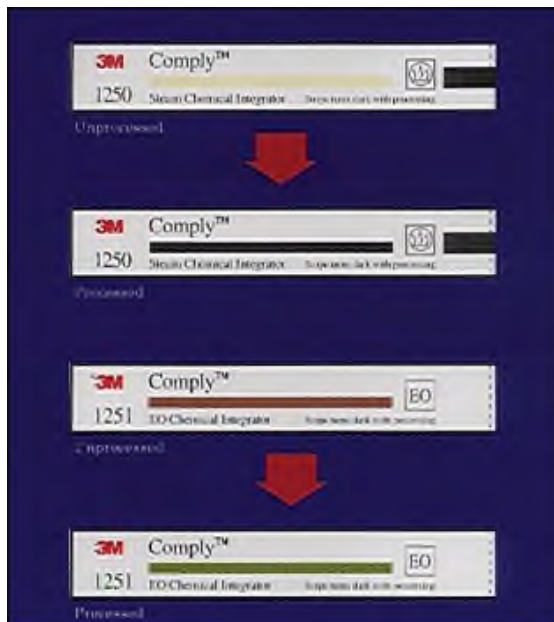


- Найхарактерніший представник цього класу індикаторів - індикатор тесту Бовье-Діка
- Він призначений для випробування ефективності вакуумної системи парового стерилізатора.
- Іншими словами, за допомогою тесту Бовье-Діка можна оцінити рівномірність розподілу пара в камері стерилізатора.
- Індикатор призначений для використання персоналом контролюючому стерилізаційне обладнання.

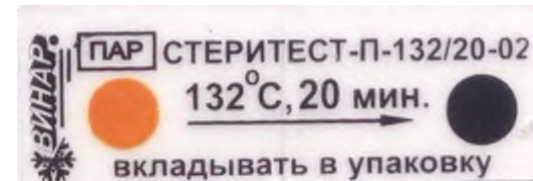
Індикатори 3-го класу



- Індикатори 3-го класу є індикаторами одного параметра. Вони оцінюють максимальну температуру, але не дають уявлення про час її впливу. (Бензойна кислота, тіосечовина і ін.)



Клас 4



Клас 5



Клас 6



Состояние индикаторов СТЕРИТЕСТ-П-120/45-02 при паровой стерилизации 120 °С.

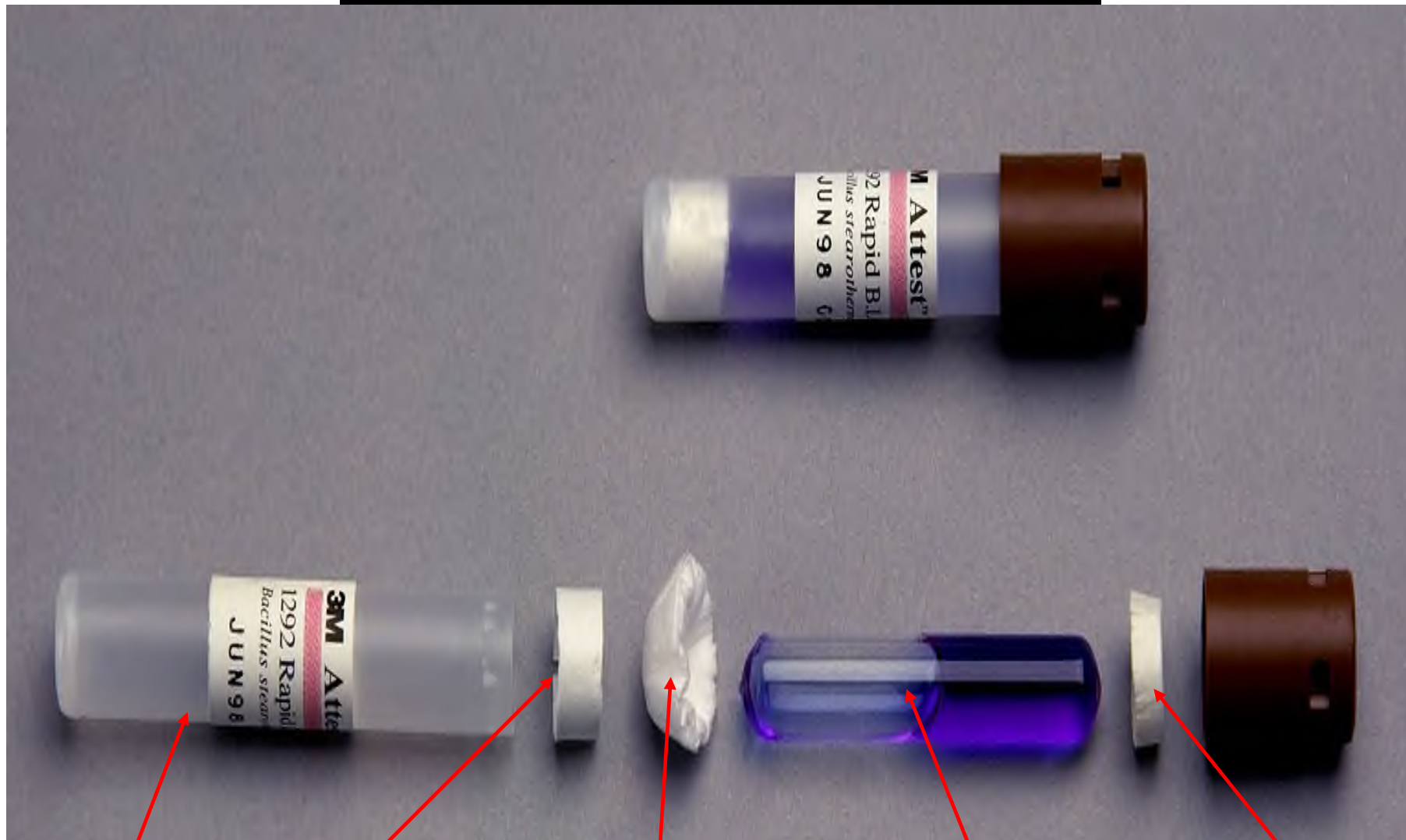
Вид индикаторов											
ВР. выдержки, мин.	исходный	3	5	10	15	17	18	19	20		

Состояние индикаторов ИНТЕСТ-П-121/20-02 при паровой стерилизации 121 °С.

Вид индикаторов									
ВР. выдержки, мин.	исходный	3	5	10	15	17	18	19	20

Медицинская документация. Форма №257/у. Утверждено Минздравом СССР от 04.10.80, №1030									
Время стерилизации, мин		Режим		Тест - контроль				Подпись	
				биологический	термический	химический			
Упаковка	начало	конец	давление	температура					
					ИНТЕСТ-134/5-02				
					134°С, 5 мин				
					ПАР				
					ИНТЕСТ-134/5-02				
					134°С, 5 мин				
					ПАР				
					ИНТЕСТ-134/5-01				
					134°С, 5 мин				
					ПАР				

Конструкція БІ



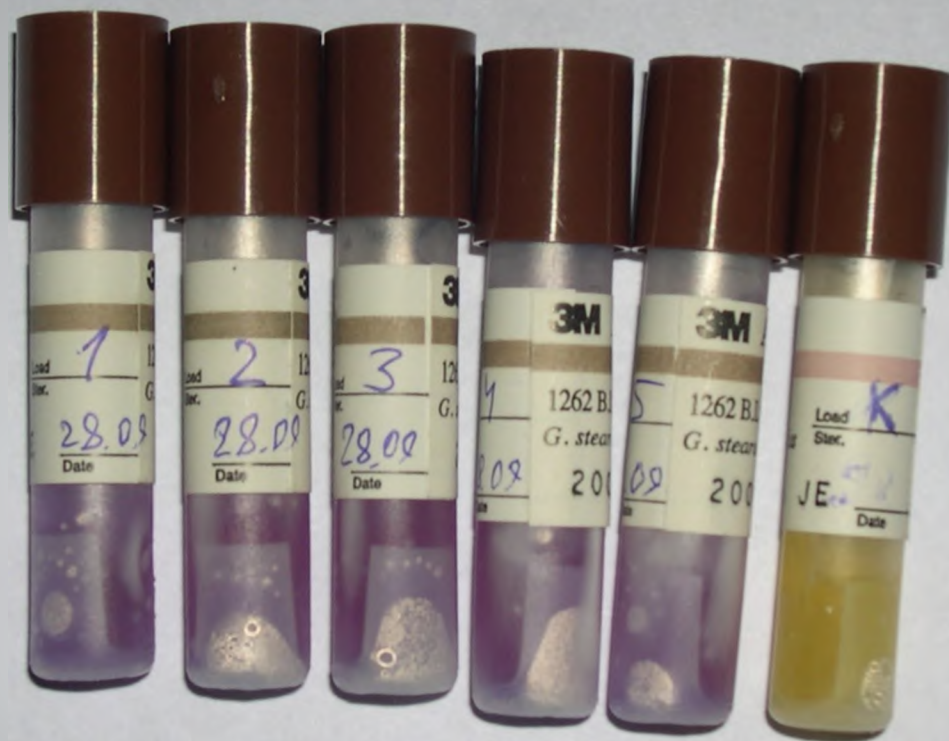
Пластиковий
контейнер

Полоска
со спорами

Макропористый
материал

Ампула
со средой

Бак. фильтр





Забороняється використовувати виріб з стерилізаційної упаковки в наступних випадках:

- якщо закінчився термін придатності упаковок даної партії;**
- якщо закінчився допустимий термін зберігання простерилізованих виробів або відсутній інформація про дату стерилізації / кінцевий термін зберігання;**
- якщо порушена цілісність упаковки;**
- якщо хімічний індикатор для відповідного методу стерилізації, прикріплений до упаковки, що не змінив свій колір;**
- якщо порушені рекомендовані умови зберігання.**

**ПРИ ВІДСУТНОСТІ ПОРУШЕНЬ
СТЕРИЛІЗАЦІЙНІ УПАКОВКИ
РОЗКРИВАЮТЬ
ЗА ДОПОМОГОЮ НОЖИЦЬ
З ДОТРИМАННЯМ ЗАХОДІВ
АСЕПТИКИ, ВИКЛАДАЮТЬ
ВИРОБИ НА «СТЕРИЛЬНИЙ СТІЛ»
АБО ВІДРАЗУ ВИКОРИСТОВУЮТЬ
ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ.**

Дякую за увагу!



Еталон чистоти і стерильності