

Практичне заняття

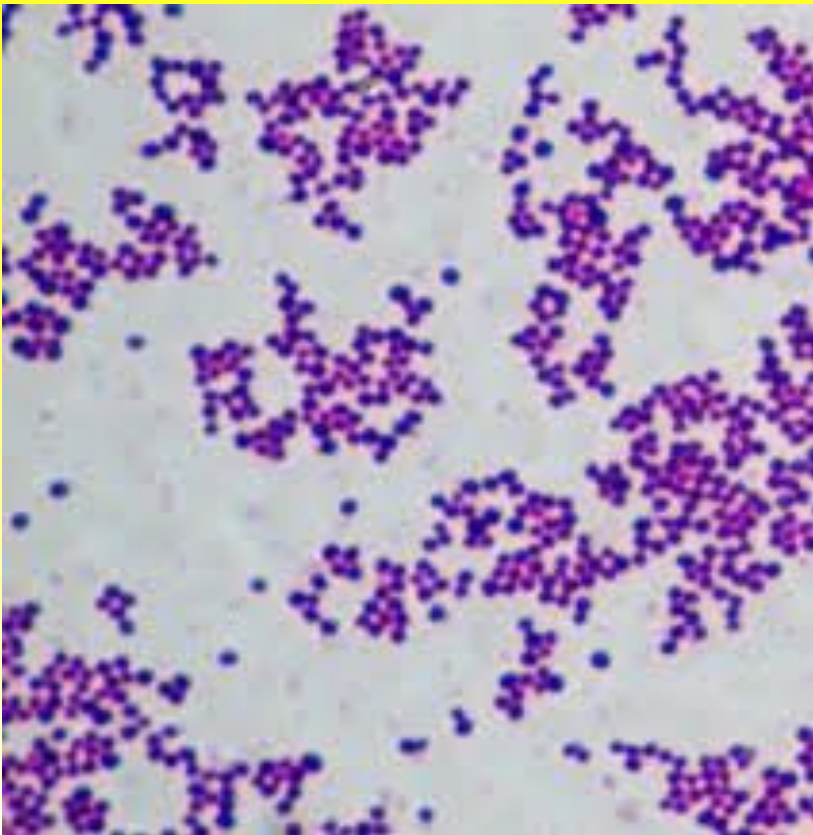
Тема:

Патогенні коки

**Спеціалізація: лікувальна справа
сестринська справа
акушерська справа**

Стафілококи

Морфологія



Стафілококи (мазок із гною)



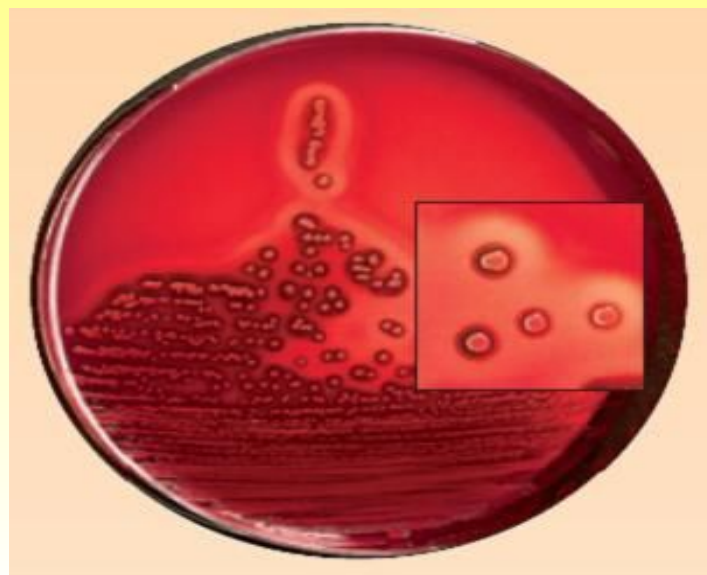
Культуральні властивості



**Характер колоній стафілоkokів
на простому живильному середовищі та ріст на
рідкому поживному середовищі**

Культуральні властивості

Ріст стафілококів на кров'яному агарі



Культивування.

На МПА колонії круглої форми, опуклі, непрозорі, з блискучою поверхнею, забарвлені від золотистого до жовтого кольорів.

- На кров'яному агарі колонії оточені зоною гемолізу.
- У МПБ - помутніння й осад на дні. Сольовий агар є селективним середовищем для стафілококів.

Гемоліз на кров'яному агарі



На жовточно – сольовому агарі



Токсиноутворення



МИКРОБІОЛОГІЧНА ДІАГНОСТИКА СТАФИЛОКОКОВИХ ІНФЕКЦІЙ MICROBIOLOGICAL DIAGNOSIS OF STAPHYLOCOCCAL DISEASES



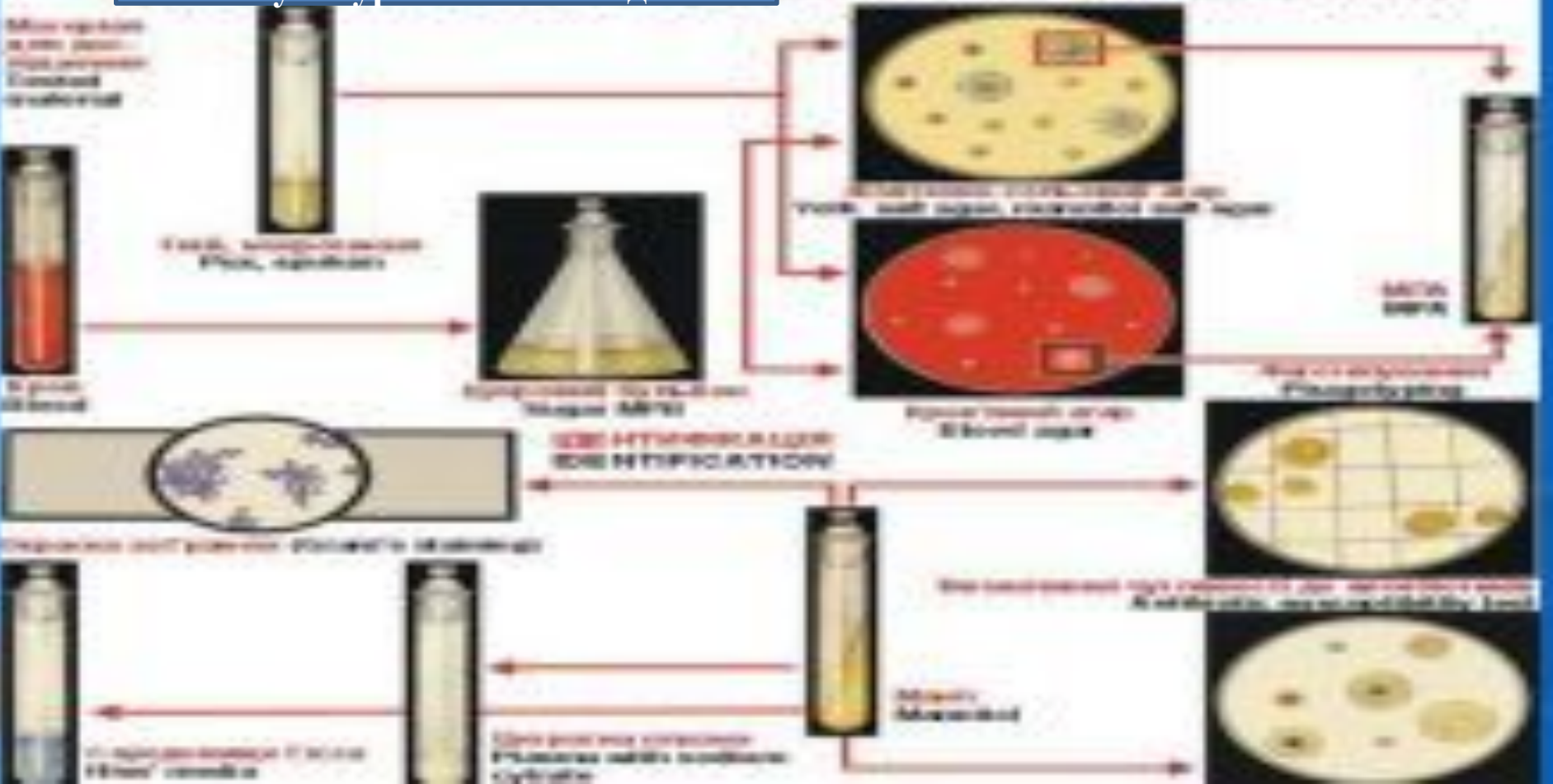
- S. aureus*
- S. epidermidis*
- S. saprophyticus*
- S. haemolyticus*
- S. hominis*
- S. xylosus*

МІТОДИ
METHODS

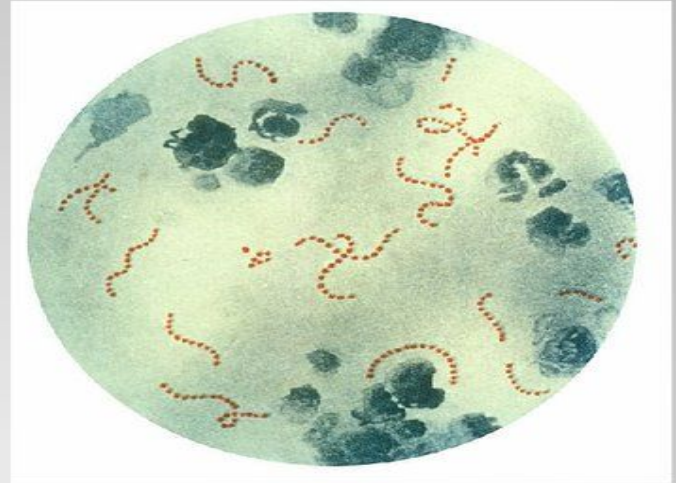
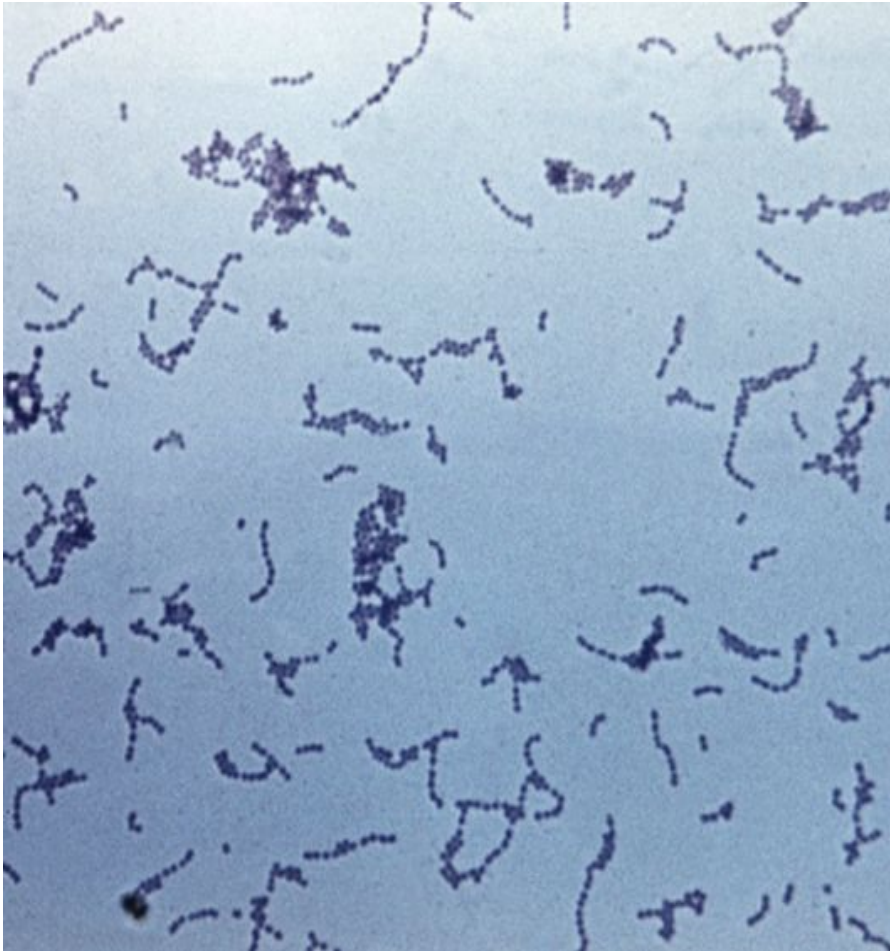
Електронна мікроскопія
Діагностична карта
Експресс-методи
Бактеріологічний

Культуральний метод

БАКТЕРІОЛОГІЧНИЙ МЕТОД (BACTERIOLOGICAL METHOD)



Стрептококи (Streptococcus)



Shows three types of hemolysis

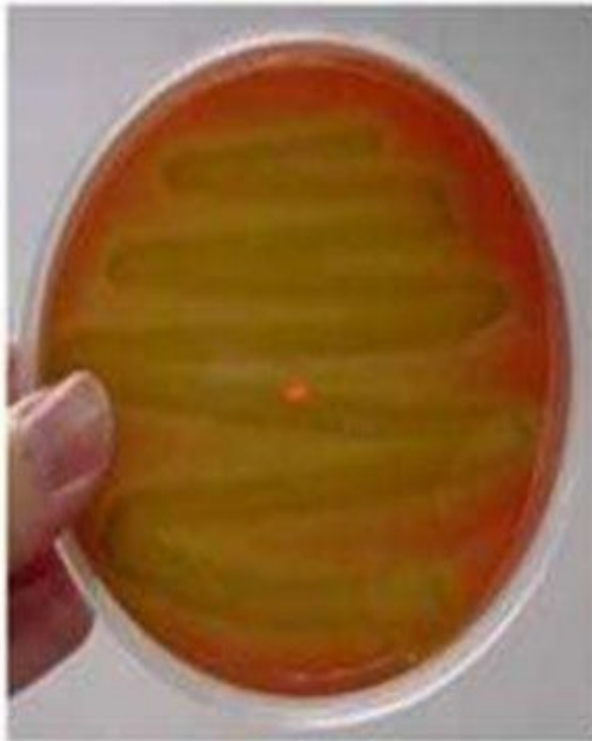
α Hemolysis

β Hemolysis

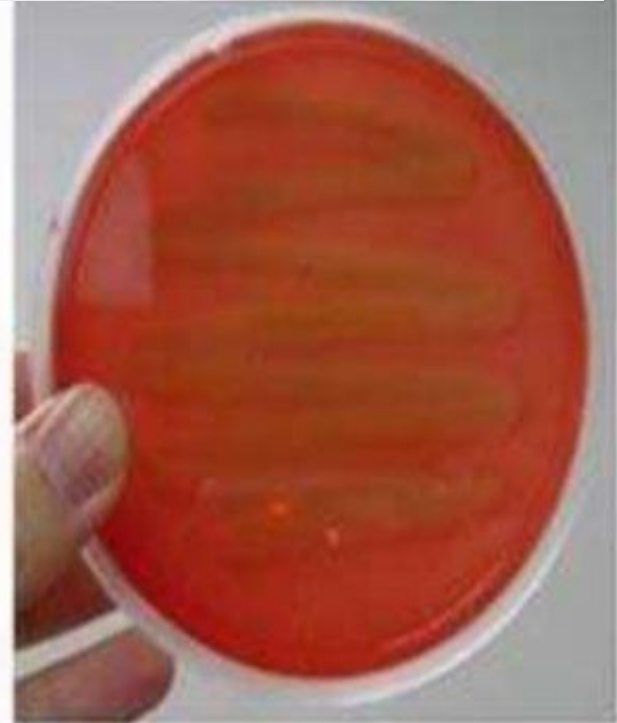
γ Hemolysis



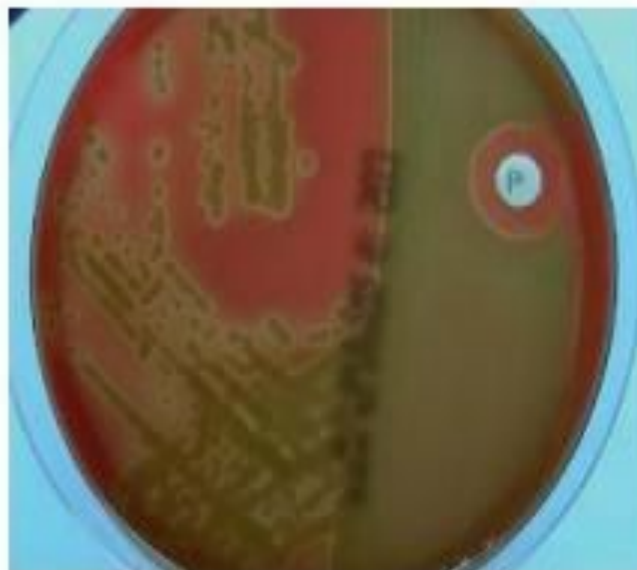
Beta Hemolysis



Alpha Hemolysis



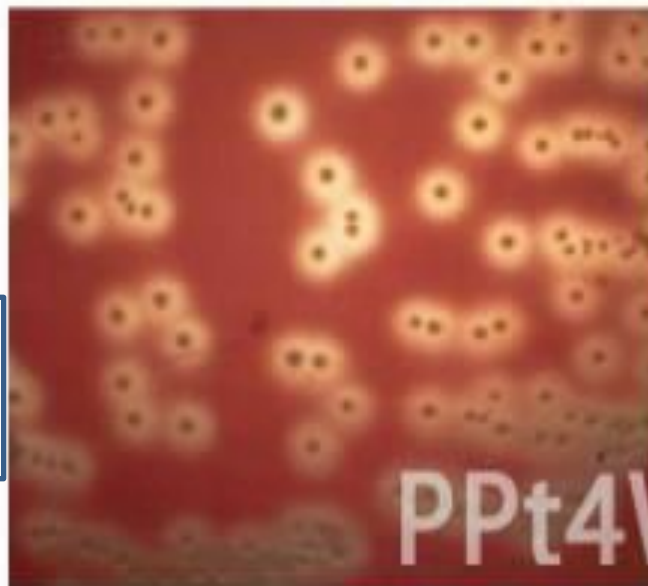
Gamma Hemolysis



α – гемоліз



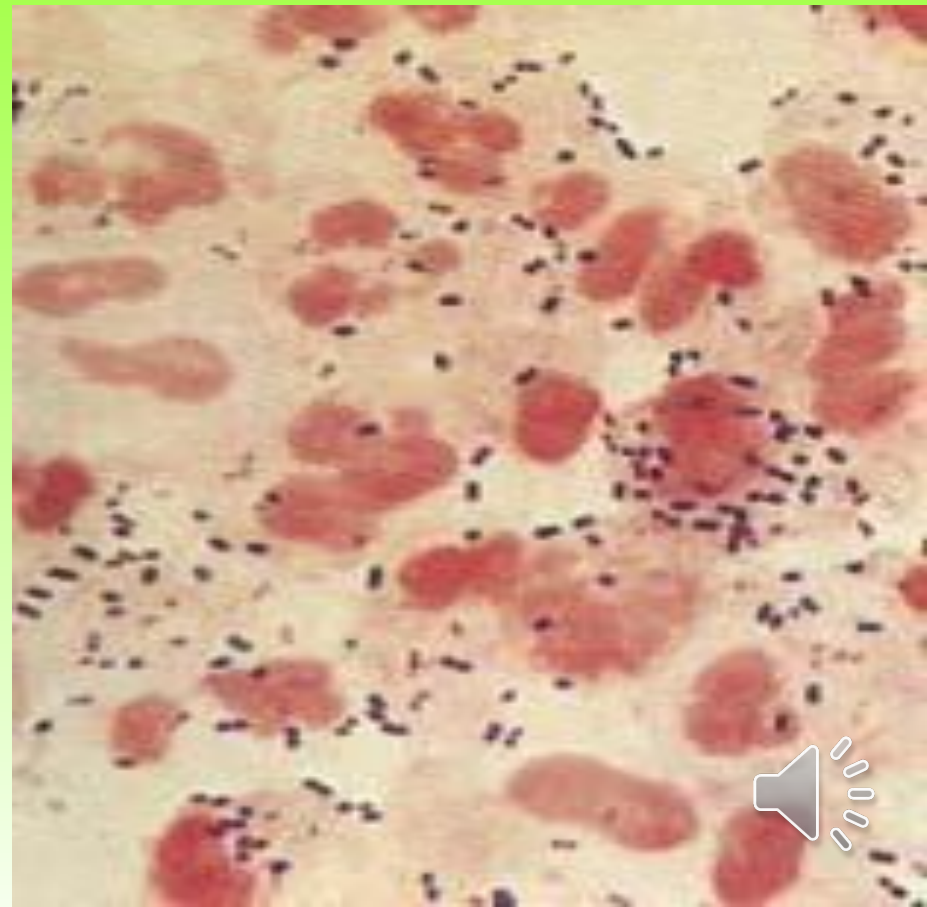
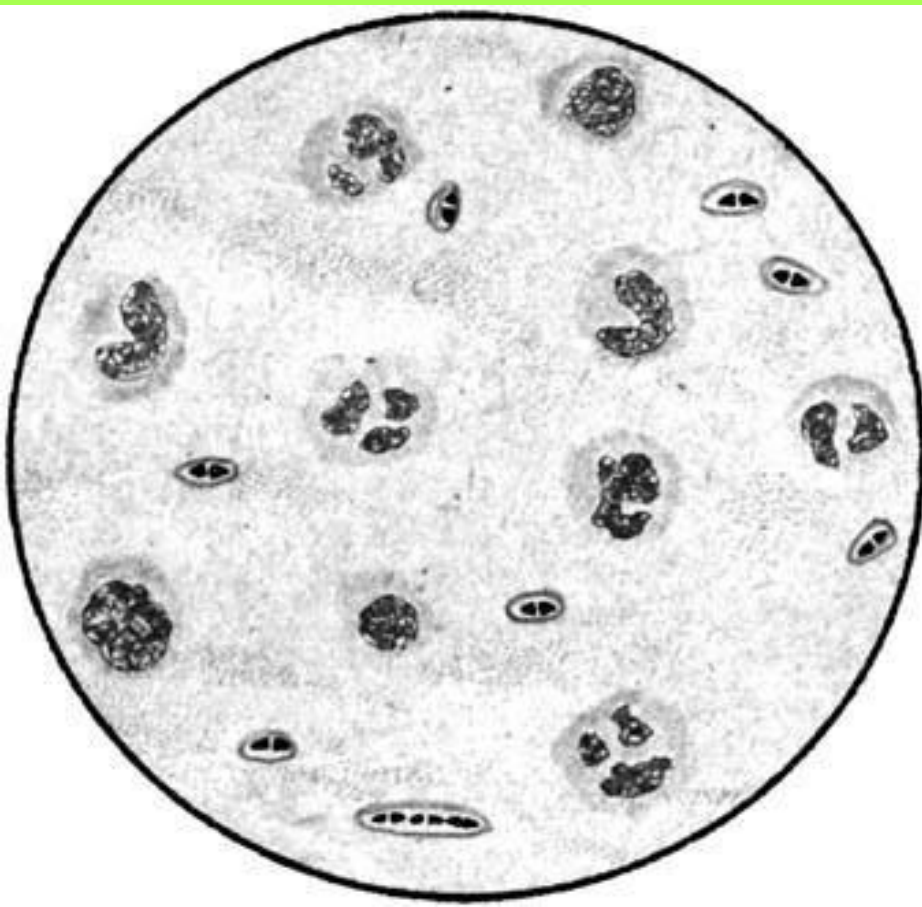
γ – без гемолізу



β – гемоліз

Streptococcus pneumoniae

Морфологія

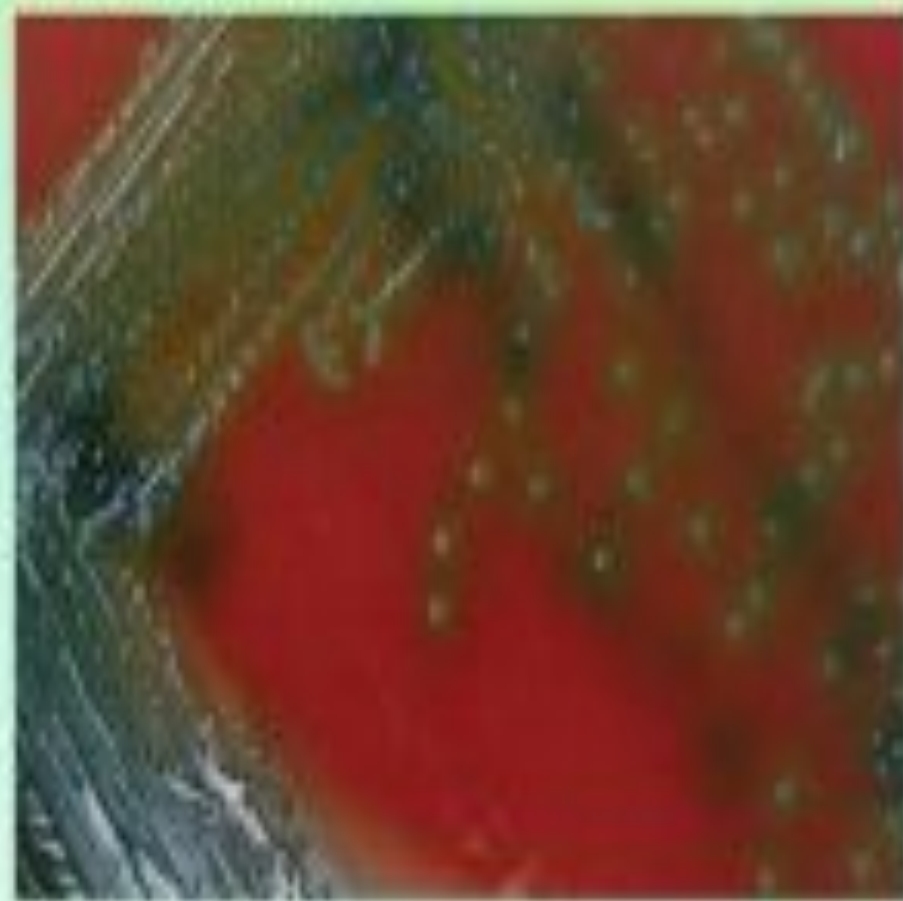


Культуральні властивості



Колонії стрептококів пневмонії
на кров'яному агарі

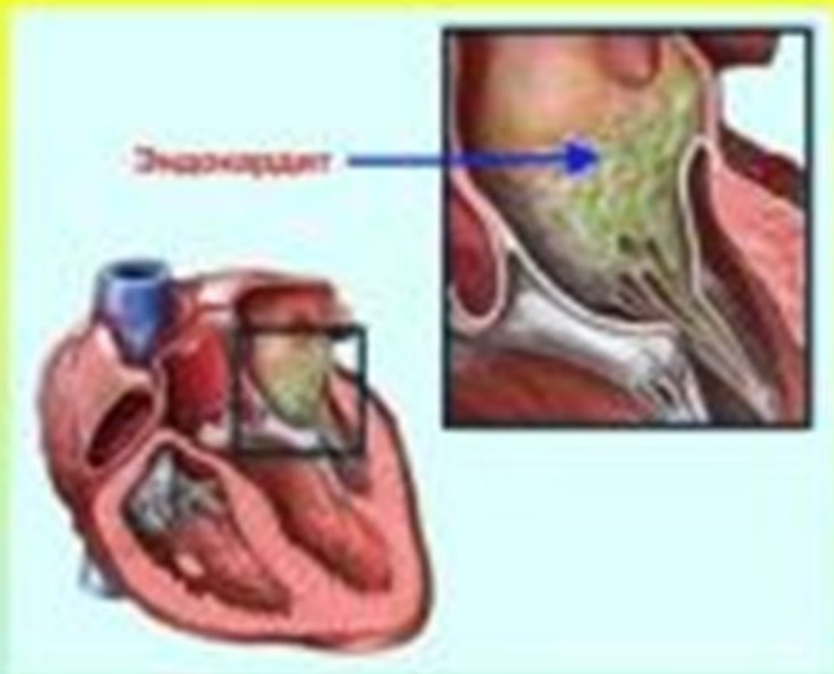
Їх вирощують на середовищах із додаванням крові або сироватки. На кров'яному агарі утворюють дрібні прозорі колонії, оточені зоною позеленіння. На рідких середовищах викликають слабе помутніння з осадом.



Хвороби що викликає

S. pneumoniae (пневмокок). Є одним із основних збудників крупозного запалення легень. Також викликає менінгіт, ендокардит, перитоніт, отит, риніт, гайморит, сепсис, повзучу виразку рогівки та ряд інших захворювань.

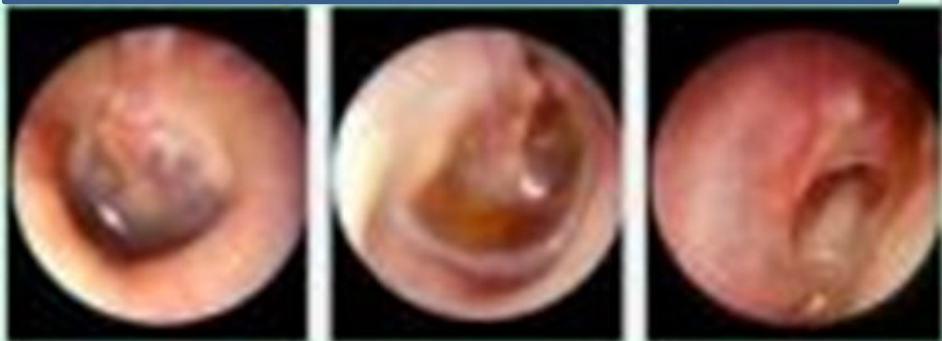




Ендокардит



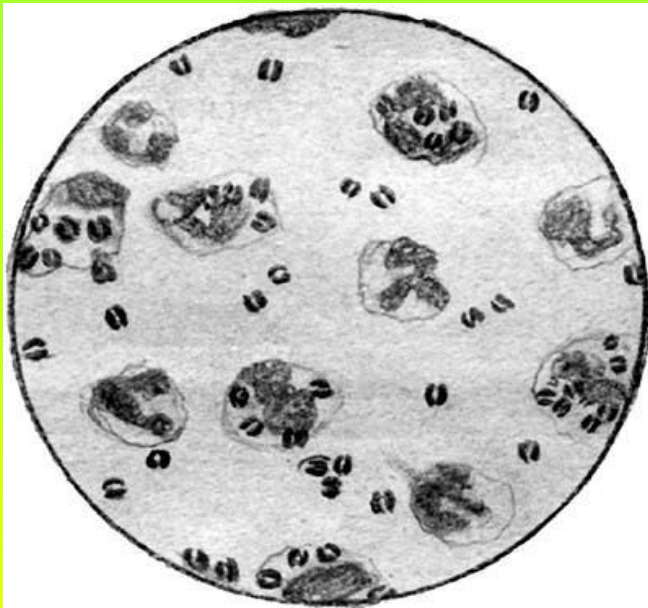
Пневмонія



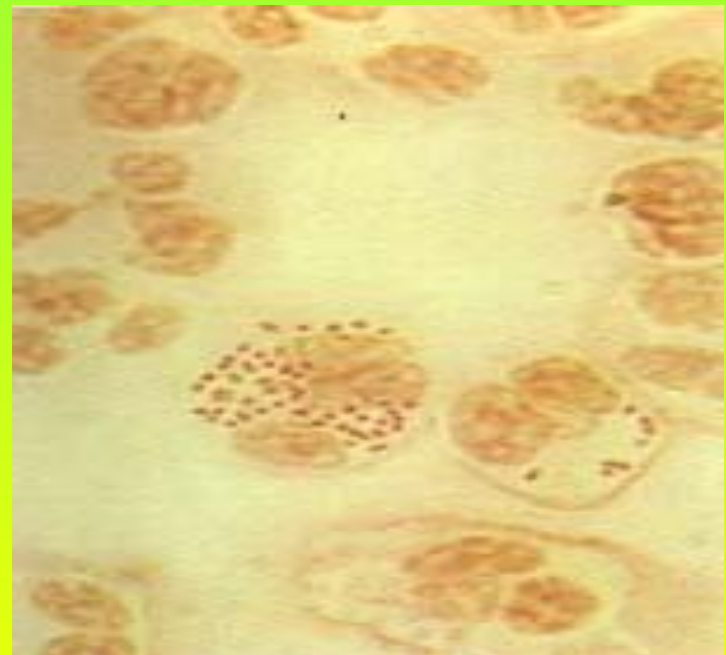
Отит

Менінгококи

Морфологія



**Менінгокок у мазку з
спинномозкової рідини**



**Менінгококи в мазку із
спинномозкової рідини**

Менингококи - аероби і факультативні анаероби ростуть тільки на середовищах з кров'ю або сироваткою.

Культивують при 37 °С, краще з 5-8 % CO₂.

На щільному середовищі утворюють прозорі безбарвні колонії слизуваті, на рідкому - помутніння й осад на дні, з часом на поверхні виникає плівка.

Біохімічна активність виражена слабо, вони ферментують лише глюкозу і мальтозу до кислоти.



Лабораторна діагностика.

Для діагностики досліджують слиз із носоглотки, ліквор, при підозрі на менінгококцемію й інші форми генералізованої інфекції - кров.

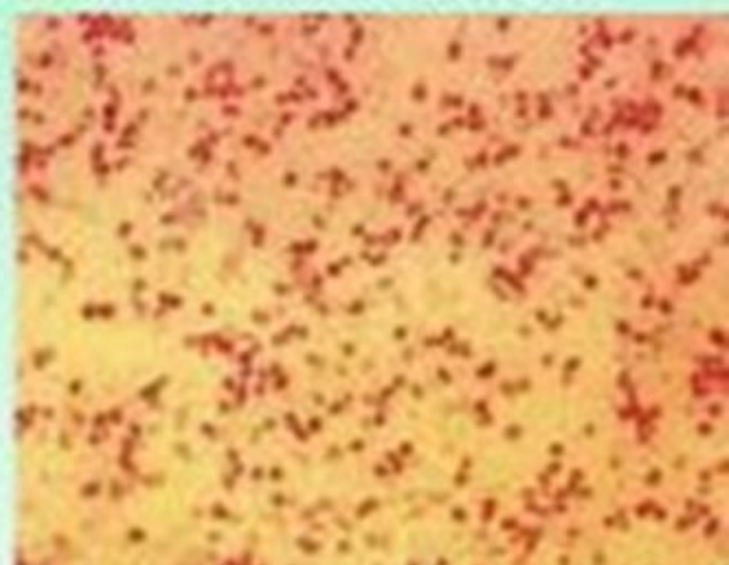
Проби з матеріалом оберігають від охолодження і досліджують негайно.

З осаду спинномозкової рідини й крові виготовляють мазки, забарвлюють за Грамом і метиленовою синькою.

Чисту культуру менінгококів виділяють на сироваткових середовищах і визначають серогрупу.

Також впроваджені імунологічні методи з виявлення антигена в лікворі.

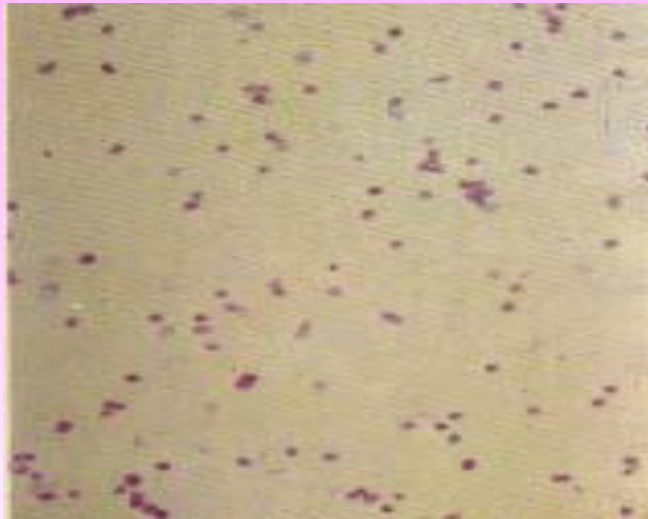
**Neisseria meningitidis фарбування з
Грамом**



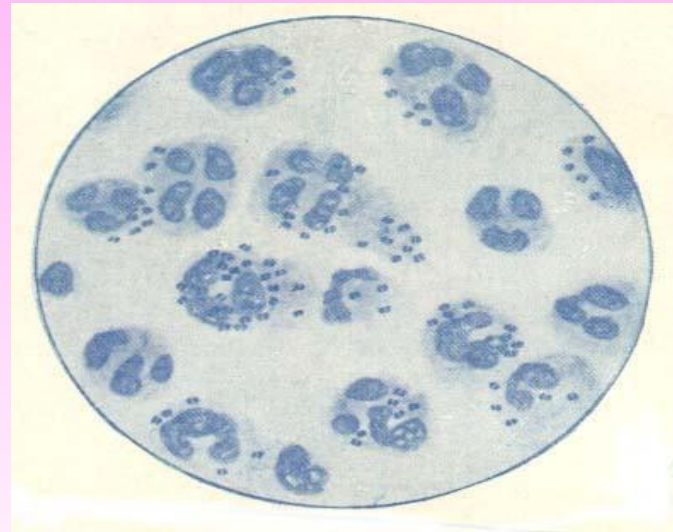
Гонококк

Морфологія

Коки за формою нагадує кавові зерна, розміщені попарно, ввігнутими краями досередини, нерухомі, спор не утворюють, грамнегативні, може спостерігатись явище незавершеного фагоцитозу



**Чиста культура
гонококів**



**Гонококк (мазок із
гною)**

Культуральні властивості

В аеробних умовах ростуть на свіжих середовищах із нативним білком (кров, сироватка, асцитична рідина) при вологості, 3-10 % CO₂ в атмосфері.

Колонії дрібні, прозорі, круглі, з рівними краями.

У бульйоні слабка каламуть і плівка на поверхні.

Ферментативні властивості слабо виражені, з вуглеводів розкладають глюкозу, протеолітичні ферменти відсутні.

Екзотоксину гонококи не виділяють, але мають ендотоксин, токсичний для людини.



Лабораторна діагностика. Досліджуваний матеріал - виділення з уретри, піхви, шийки матки, сеча; при бленорей - гній із кон'юнктиви ока. Основний метод діагностики - мікроскопічний. Виявлення при мікроскопії бобовоподібних диплококів всередині лейкоцитів, дає змогу поставити діагноз гонореї. Рідше проводять виділення чистої культури та її ідентифікацію.



Neisseria gonorrhoeae

МЕТОДИ METHODS

Бактеріоскопічний
Bacterioscopic
Бактеріологічний
Bacteriological

БАКТЕРІОСКОПІЧНИЙ МЕТОД (BACTERIOSCOPIC METHOD)



Матеріал для дослідження
Tested material

Гній
Pus

Забарвлення
метиленовим синім
Staining by
methylene blue



Правила взяття досліджуваного матеріалу

1. Матеріал береться стерильним інструментарієм
2. Вміщується у стерильний посуд дотримуючи правил асептики (над пальником)
3. Бажано матеріал тут же після взяття посіяти на живильне середовище
4. Якщо матеріал доставляють до лабораторії, це необхідно зробити якнайшвидше (до 2 год після взяття)
 - транспортувати матеріал у закритому посуді, щоб запобігти розповсюдженню мікроорганізмів у навколишньому середовищі
 - дотримуватись температурного режиму
 - запобігати впливу факторів навколишнього середовища (висушування, дії УФП)
 - при потребі додавати консервуюче (транспортне) середовище

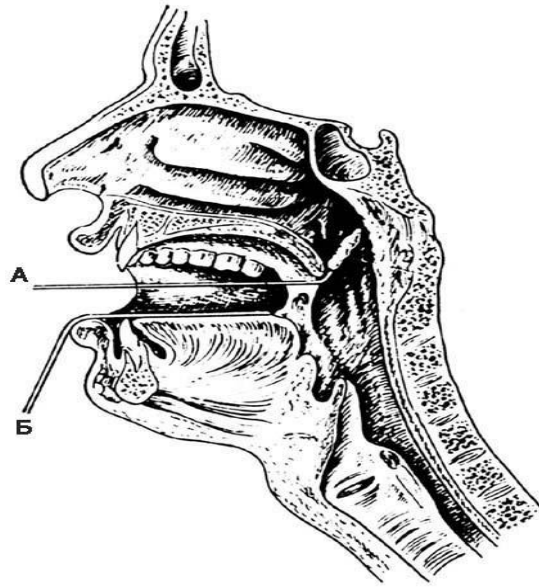
Заходи безпеки під час взяття і транспортування матеріалу до лабораторії

- ♦ Працювати у марлевій пов'язці, якщо захворювання передаються повітряно-краплинним шляхом
- ♦ При інфекціях, що передаються контактним шляхом, взяття матеріалу проводити у гумових рукавичках
- ♦ Знезаражувати руки після взяття досліджуваного матеріалу
- ♦ Вчасно змінювати марлеву пов'язку
- ♦ Проводити поточну дезінфекцію у приміщенні, де береться досліджуваний матеріал
- ♦ Уважно поводитись із взятим матеріалом, не допускаючи розповсюдження його на об'єкти навколишнього середовища
- ♦ При транспортуванні до лабораторії досліджуваний матеріал повинен бути щільно закритим, щоб не допустити проникнення мікроорганізмів у довкілля
- ♦ Чашки з посівами транспортувати у спеціальних пеналах

Досліджуваним матеріалом при кокових інфекціях служить матеріал з місця ураження



Взяття мазка із зівя



Забір матеріалу з носоглотки спеціальним тампоном:
а-шпатель;
б- тампон



Взяття ліквору при епідемічному церебральному менінгіті

Досліджуваний матеріал та його взяття



Мета дослідження – на виявлення кокової флори

Досліджуваний матеріал та його взяття



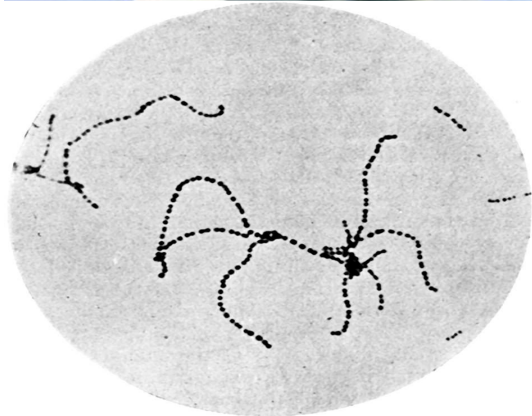
Мета дослідження – на виявлення кокової флори



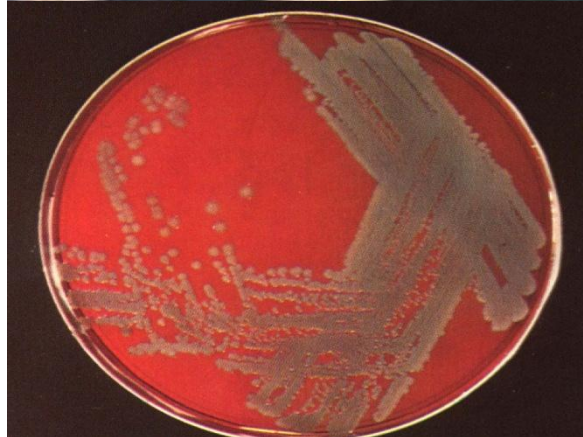
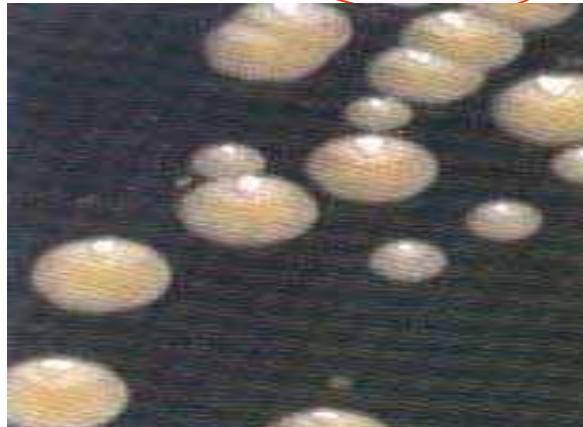


Методи лабораторної діагностики

Мікроскопічний



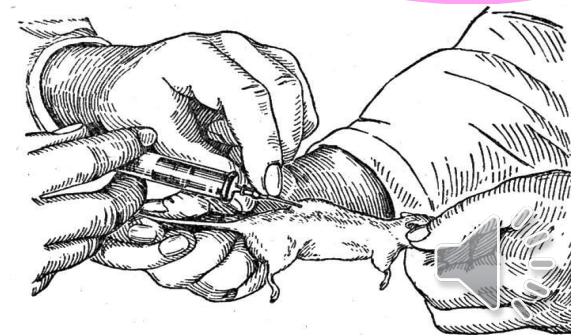
Культуральни й



Серологічни й



Експериментальн ий



Патогенні коки

		Стафілококи	Стрептококи	Стрептокок пневмонії	Менінгокок	Гонокок
1.	Джерело інфекції, механізм передачі					
2.	Захворювання, викликані даними збудниками					
3.	Методи діагностики та результати					
	Мікроскопічний (мікроскопічна картина)					
	Культуральний (поживні середовища, характер росту)					
	Досліджуваний матеріал (згідно методичних рекомендацій)					





**Розмаїття антибіотиків, які використовуються
з лікувальною метою**

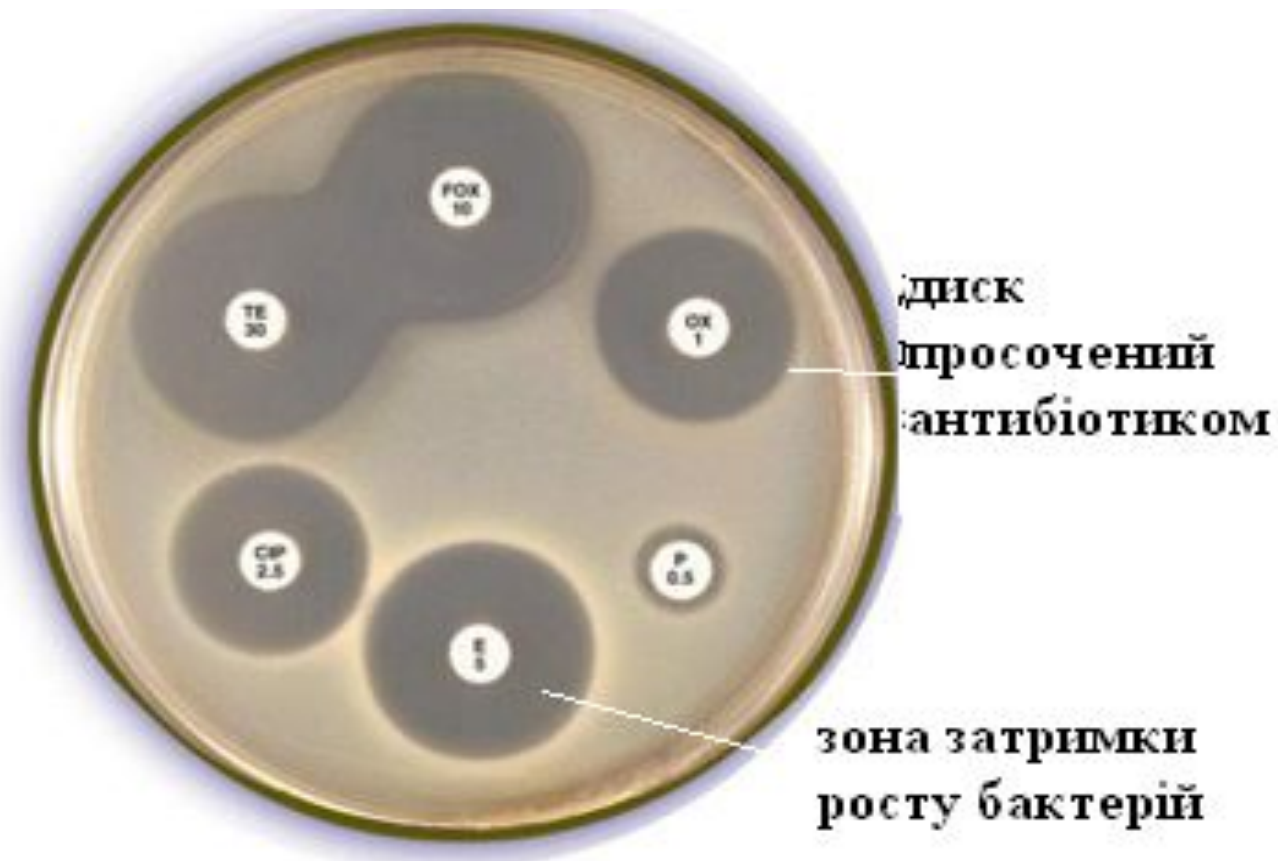


Стандартні диски, просочені антибіотиками



Посів суспензії мікроорганізмів на поживне середовище у чашці Петрі





Диско-дифузійний метод визначення
чутливості до антибіотиків



Оцінка результатів – вимірювання зони затримки росту



Оцінюйте результат у пробі визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків методом паперових дисків



Оцінюйте результат проби

