

Класифікація ТБ лабораторій



USAID | **УКРАЇНА**
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ



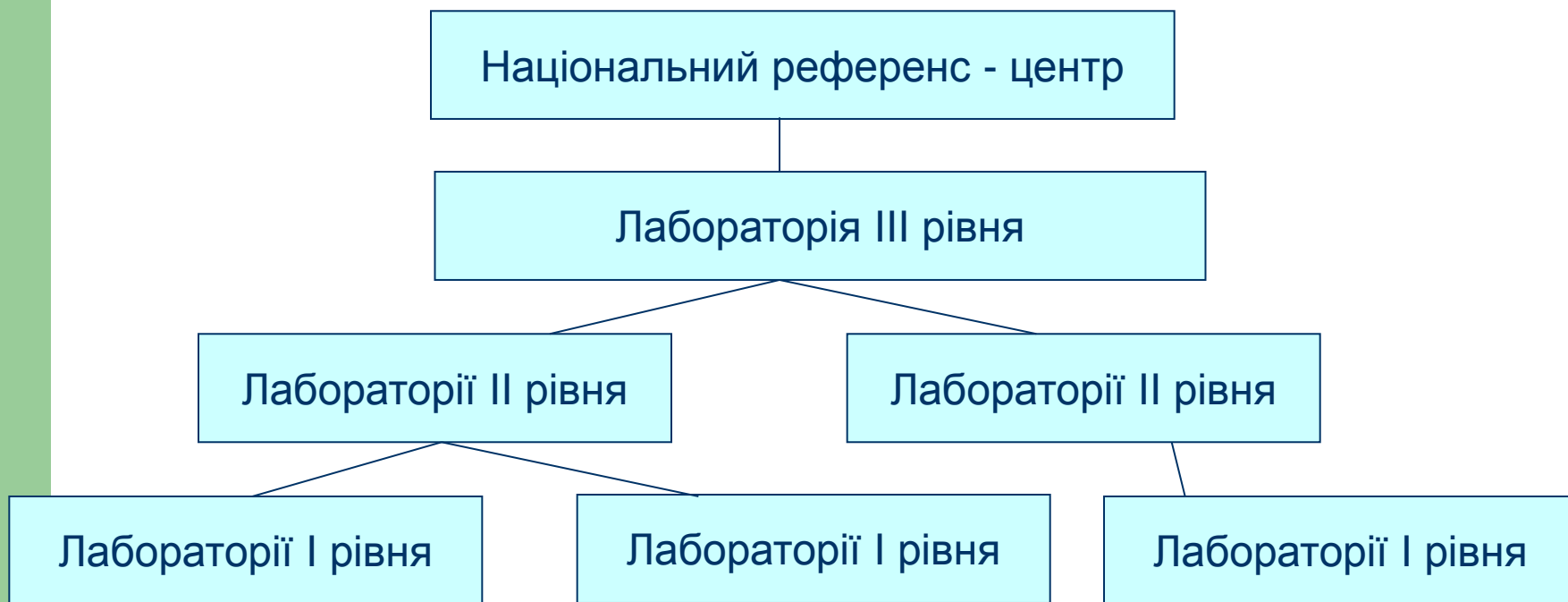
**ІНФЕКЦІЙНИЙ
КОНТРОЛЬ
В УКРАЇНІ**

ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ

Посилення контролю за туберкульозом в Україні



Структура лабораторної мережі



ТБ лабораторії можна класифікувати за трьома рівнями процедурного ризику:

Класифікація лабораторій	Оцінка ризику
низький рівень ризику ТБ	Низька концентрація інфекційних частин
Помірний рівень ризику ТБ	Низька концентрація інфекційних частин
високий рівень ризику ТБ	Висока концентрація інфекційних частин



USAID | **УКРАЇНА**
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

Посилення контролю за туберкульозом в Україні



**ІНФЕКЦІЙНИЙ
КОНТРОЛЬ
В УКРАЇНІ**

ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ

Рівні попередження ризиків, відповідні види лабораторної діяльності і оцінка ризику для ТБ лабораторій



Рівень ризику в ТБ лабораторії

- Низький ризик

Середній рівень ризику

- Високий ризик
(ізолювана ТБ лабораторія)

Види лабораторної діяльності

Пряма мікроскопія мазка мокротиння; підготовка зразків для використання в картриджі автоматизованого тесту ампліфікації нуклеїнових кислот (такого як тест Xpert MTB/RIF)

Обробка та концентрація зразків для посіву на середовища для вирощування первинних культур

Маніпуляції з культурами для ідентифікації ТЛЧ або лінійний зонд-аналіз ізолятів культур



USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

УКРАЇНА



**ІНФЕКЦІЙНИЙ
КОНТРОЛЬ
В УКРАЇНІ**

ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ

Посилення контролю за туберкульозом в Україні

Ризики в лабораторії. Види робіт.

Невеликий ризик

Мікроскопія мазка

Обробка зразків і посів на середовища

Робота з позитивними культурами на щільних середовищах

Робота з позитивними культурами в рідких середовищах

Постановка тесту лікарської чутливості



Високий ризик



USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

УКРАЇНА



**ІНФЕКЦІЙНИЙ
КОНТРОЛЬ
В УКРАЇНІ**
ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ

Посилення контролю за туберкульозом в Україні

Як звести до мінімуму утворення аерозолів?

Для всіх лабораторій:

- Готувати мазки деревяними палочками або одноразовими петлями
- Багаторазові петлі стерилізувати в мікроспалювачі
- Маніпулювати палочками, петлями плавно, повільно
- Не фіксуєте «сирі» мазки нагріванням

Для лабораторій з середнім та високим ризиком:

- Не форсуйте злив рідини з піпетки
- Не видуйте повітря в інфекційні рідини
- Вносячи рідину, піпетку притискайте до стінки пробірки



USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

УКРАЇНА



**ІНФЕКЦІЙНИЙ
КОНТРОЛЬ
В УКРАЇНІ**

ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ

Посилення контролю за туберкульозом в Україні

- Не допускайте утворення бульбашки або плівки у відкритій пробірці з культурою.
-
- При центрифугуванні зразка або культури використовуйте герметичний стакан
 - Після центрифугування чекайте не менше 10 хвилин, перш ніж відкрити, щоб аерозолі могли осісти.
 - Ніколи не виконуйте інтенсивного перемішування у відкритій пробірці
 - Дайте пробіркам після інтенсивного перемішування постояти 10-15 хвилин



USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

УКРАЇНА



**ІНФЕКЦІЙНИЙ
КОНТРОЛЬ
В УКРАЇНІ**
ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ

Посилення контролю за туберкульозом в Україні

Тб лабораторії з низьким рівнем ризику

- маніпуляції зі зразками мокротиння для прямої мікроскопії мазка мокротиння;
- маніпуляції зі зразками мокротиння для аналізу Xpert MTB/RIF®





USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

УКРАЇНА



**ІНФЕКЦІЙНИЙ
КОНТРОЛЬ
В УКРАЇНІ**

ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ

Посилення контролю за туберкульозом в Україні

Приймання та реєстрація матеріалу

Приймання матеріалу проводиться в спеціально відведеному для цього місці. Бікси з контейнерами бажано відкривати в витяжній шафі





Приймання та реєстрація матеріалу

- Надіти одноразові рукавички, шапочку, респіратор
- Провести зовнішню обробку бікса відповідним дезінфектантом
- Обережно відкрити бікс і перевірити цілісність контейнерів. Пошкоджені контейнери знезаражують шляхом занурення в дезінфектант, кип'ятінням або автоклавуванням. Матеріал з таких зразків не досліджується. У цьому випадку необхідно попросити новий зразок



USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

УКРАЇНА



**ІНФЕКЦІЙНИЙ
КОНТРОЛЬ
В УКРАЇНІ**

ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ

Посилення контролю за туберкульозом в Україні

Приймання та реєстрація матеріалу

- Дістати контейнери з матеріалом з бікса. Обробити дезінфектантом зовнішню поверхню контейнерів, які знаходяться в біксі.
- Продезінфікувати внутрішню частину бікса. Якщо виявлено забруднення бікса, проавтоклавувати його або занурити в дезрозчин.
- Перевірити відповідність номерів у супровідній документації номерами, які позначені на контейнерах з матеріалом.



Приймання та реєстрація матеріалу

- Присвоїти матеріалу лабораторний порядковий номер («Лабораторний реєстраційний журнал ТБ 04/1 або ТБ 04/2»). Позначити відповідним номером контейнер (на бічній стінці) і внести номер в бланк направлення.
- Зняти рукавички і помістити їх в контейнер для дезінфекції, потім вимити руки з милом.



Приготування препаратів мокротиння

- Приготування мазків рекомендується проводити у витяжній шафі або ШББ
- Мазки слід готувати в кількості, з яким зручно і безпечно працювати (максимум 12)
- Слід уникати торкання пальцями поверхні предметного скла
- Уникайте багаторазових заборів матеріалу і відривів петлі або аплікатора від мазка - **при цих маніпуляціях утворюється аерозоль!**
- Скиньте аплікаторні палички в розчин з дезінфектантом і використовуйте нові для приготування кожного мазка. При використанні петлі її звільняють від частинок мокротиння, опускаючи у флакон з піском і 70° спиртом і після цього ретельно обпалюють



USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

УКРАЇНА



**ІНФЕКЦІЙНИЙ
КОНТРОЛЬ
В УКРАЇНІ**
ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ

Посилення контролю за туберкульозом в Україні

Вентиляція

- Природна
- Механічна
- Враховувати інтенсивність (6-12 повітрообмінів на годину)
- Перевіряти спрямованість потоку



USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

УКРАЇНА



**ІНФЕКЦІЙНИЙ
КОНТРОЛЬ
В УКРАЇНІ**
ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ

Посилення контролю за туберкульозом в Україні

Лабораторія з середнім рівнем ризику

- маніпуляції зі зразками мокротиння для прямої мікроскопії мазка мокротиння;
- обробка зразків для інокуляції в первинне середовище на основі твердих культур



Збільшують ризик інфікування:

- персонал може працювати в приміщеннях зі слабкою вентиляцією;
- персонал може працювати в приміщеннях з поганим освітленням;
- БББ можуть бути в поганому стані і не сертифіковані;
- повітропостачання БББ може бути неналежним;
- у робочому просторі може бути багато пилу, яка може блокувати роботу високоефективних повітряних фільтрів (HEPA) в БББ;
- недбалі маніпуляції із зразками можуть призвести до аерозолізації;
- контейнери зі зразками можуть отримати пошкодження або протікання під час обробки в центрифугі
- проблеми можуть бути пов'язані з відкриттям центрифугальних склянок поза БББ



Рівні стримування поширення інфекції

1. Первинне стримування (БББ 2-го класу)

- Правильне використання
- Бокси сертифіковані та регулярно проходять технічне обслуговування
- Система безперебійного живлення

2. Вторинний бар'єр – вентиляція

- Однонаправлений потік повітря, що забезпечує 6-12 КВЧ

Засоби індивідуального захисту (халати, рукавички)

Респіратори при роботі в БББ не потрібні



USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

УКРАЇНА



**ІНФЕКЦІЙНИЙ
КОНТРОЛЬ
В УКРАЇНІ**

ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ

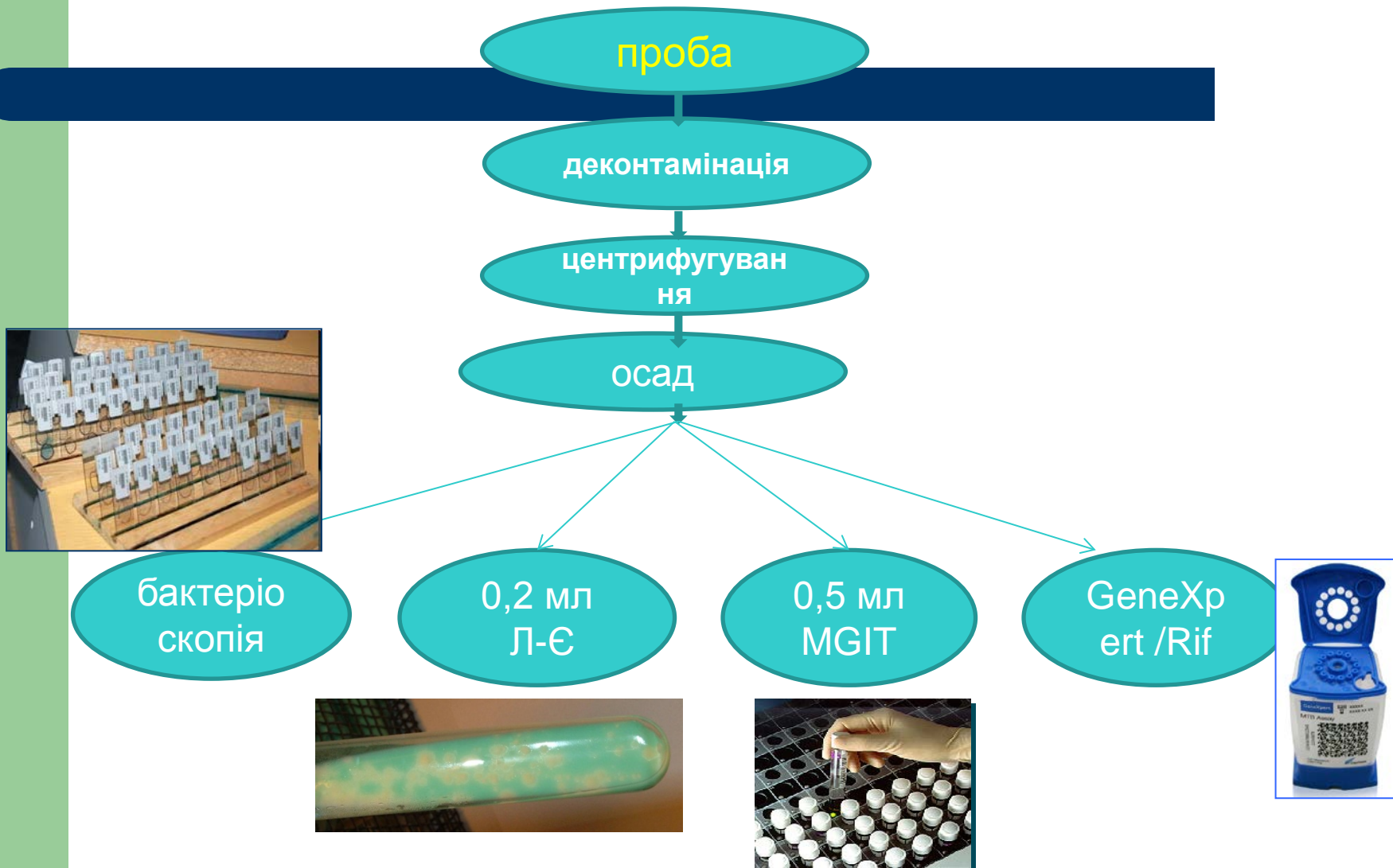
Посилення контролю за туберкульозом в Україні

Лабораторії з високим ризиком інфікування:

- маніпуляції із зразками мокротиння для прямої і концентрованої мікроскопії мазка мокротиння;
- обробку зразків для інокуляції в первинну середовище на основі твердих культур;
- співробітники повинні відкривати пробірки з позитивними культурами;
- співробітники повинні готувати мазки з позитивних культур;
- виділення ДНК повинна проводитися на позитивних культурах;
- Маніпуляції з культурами для ідентифікації та непрямого ТЛЧ



Схема дій лаборанта





Заходи безпеки

Всі процедури з обробки життєздатних культур
M. tuberculosis і водних суспензій
туберкульозних бацил для цілей
ідентифікації, непрямого ТЛЧ і молекулярного
аналізу повинні проводитися всередині БББ в
ізолюваною ТБ лабораторії.



USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

УКРАЇНА



**ІНФЕКЦІЙНИЙ
КОНТРОЛЬ
В УКРАЇНІ**
ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ

Посилення контролю за туберкульозом в Україні

Додаткові вимоги

1. Структура лабораторії

- Створення тамбурів ізольованої лабораторії
- Мати можливість обзору
- Дотримання парності в роботі

2. Засоби індивідуального захисту

- Лабораторні халати непроникні для рідин, з довгими рукавами з манжетом
- Засоби інд.захисту робочої зони не можна носити в інших зонах

3. Видалення відходів

- Наявність автоклава в робочій зоні
- Транспортування тільки в запечатаних мішках