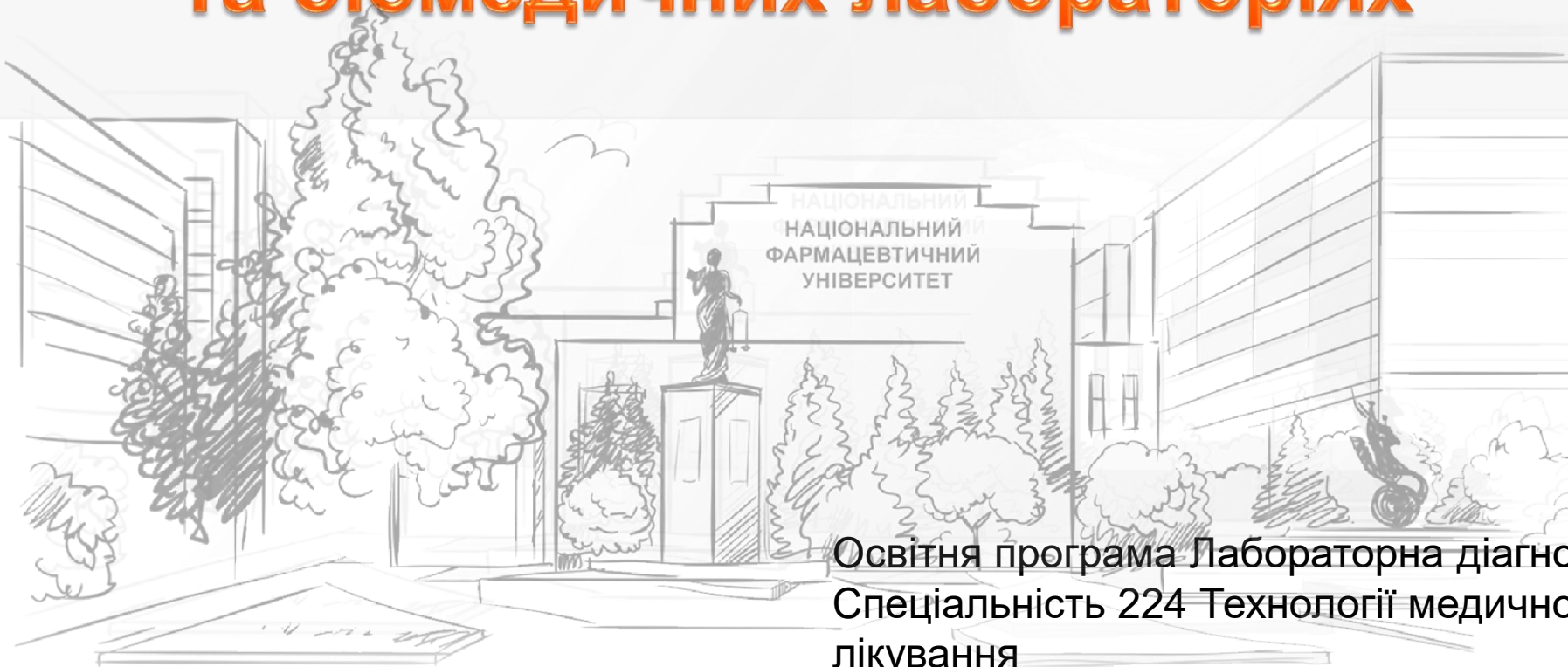




МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра мікробіології, вірусології та імунології



Біозахист та біобезпека в мікробіологічних та біомедичних лабораторіях



Освітня програма Лабораторна діагностика
Спеціальність 224 Технології медичної діагностики та лікування
Перший (бакалаврський) освітній рівень



Будь у безпеці
Будь у біологічній безпеці

БІОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

Досягнення в галузі мікробіологічних досліджень тісно пов'язані з покращенням здоров'я людей, рослин і тварин. Проте, такі дослідження можуть супроводжуватися ризиками, пов'язаними з нещасними випадками/аваріями, з дослідженнями, що можуть створювати несподівані або неочікувані результати, і з випадками навмисного зловживання результатами біологічних досліджень.



На тлі високих темпів розвитку науки та технологій все більш гостро постають численні проблеми, пов'язані з ризиками виникнення і поширення інфекційних захворювань, з біологічними загрозами - біотероризмом і біодиверсіями, продовольчою безпекою тощо.

ПОРУШЕННЯ БІОБЕЗПЕКИ В ЛАБОРАТОРІЯХ

Декілька років тому назад у Великій Британії сталося декілька випадків спалаху ящуру серед великої рогатої худоби та овець. Знадобилося дуже багато коштів для локалізації та усунення цієї проблеми. Адже у Англії до того випадку не було ящуру і існування збуднику обмежувалося лабораторіями.

■ НОВИНИ ТИЖНЯ

БІОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

Лабораторію охорони здоров'я тварин звинувачують у спалаху ящуру

За даними двох звітів, які були оприлюднені минулого тижня, останній спалах ящуру спричинило протікання труб через недбалість, що сталося на тлі рекордно вологого для Англії літа. Згідно з дослідженнями, вірус-збудник, імовірно, потрапив у середовище з компанії Merial, яка вирощує велику кількість вірусу для виробництва вакцин. Утім, у звітах найбільші звинувачення у спалаху висувають Інституту охорони здоров'я тварин (IAH), урядовій лабораторії, що знаходиться там же, у селіші Пірбрайт. Саме вона є власником застарілої системи підземних каналізаційних труб та володіла інформацією про необхідність їхнього ремонту. (...)

Геномні порівняння вірусу, що спричинив спалах, та штамів вірусу у Merial та IAH не дають остаточного висновку про те, з якої з двох лабораторій походить вірус. Відповідно до звітів, одне таке порівняння було проведено Управлінням з питань охорони здоров'я та безпеки Великої Британії (HSE), урядовою організацією, інше — молекулярним епідеміологом Брабаном Спраттом з Королівського коледжу Лондона. За висновками експертів, більш імовірним є походження вірусу з Merial, де вірус вирощували у 6000-літрових діжках напередодні надзвичайної події, тобто кількість вірусу була у мільйони разів більшою, ніж та, яку використовували в IAH для своїх дрібномасштабних експериментів.

Джерело: *Science* 14 вересня 2007: том. 317, випуск 5844, стор. 1486

Коли він попав з лабораторії в зовнішнє середовище вірус спричинив дуже великі проблеми і частина людей з уряду втратили свої посади.

Тяжкий гострий респіраторний синдром



Вважають, що резервуаром SARS були тварин цивети або вівери з отряду котовидних.

Внаслідок необережності захворювання перекинулося з тварин на людей у лабораторії, в якій вивчали цей вірус, а звідси - у навколишнє середовище.

І знову у лабораторії сталася нештатна ситуація, внаслідок якої збудник потрапив за межі лабораторії – спочатку до якогось до дому, а потім в інші місця...

Лікарні зіштовхнулися с великими проблемами, намагаючись контролювати цю інфекцію...

Виявилося що збудник коронавірусу достатньо стійкий до дезінфекції, що призвело до досить поширеного розповсюдження його у навколишньому середовищі, перш ніж вдалося взяти контролю над ним.

Випадки, що трапилися у декількох лабораторіях, заставили людей уважніше придивитися до біологічних лабораторій і змусили людей поставити ряд запитань:



Б удь у безпеці
удь у біологічній безпеці

ЧИ ПРАВИЛЬНО МИ ВЧИНЯЄМО?

ЧИ ГОТОВІ МИ ДО ПОДІБНИХ СИТУАЦІЙ?

**ЩО МИ ПОВИННІ ЗРОБИТИ ДЛЯ
ЗАПОБІГАННЯ ТАКИХ СИТУАЦІЙ?**



«Біозахист та біобезпека в мікробіологічних та біомедичних лабораторіях»



Вирішенням проблем, пов'язаних з лабораторними, харчовими, екологічними, біопромисловими та іншими біологічними ризиками, займається відносно нова галузь науки

БІОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА



Навчальна освітня компонента

«Біозахист та біобезпека в мікробіологічних та біомедичних лабораторіях»

є вибірковою для першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності 224 Технології медичної діагностики та лікування, освітня програма «Лабораторна діагностика».

Метою навчальної освітньої компоненти

є підготовка фахівців у галузі лабораторної медицини, надання професійних знань та практичних навичок щодо проведення якісної, професійної та ефективної мікробіологічної лабораторної діагностики інфекційних захворювань та імунодіагностики, біобезпеки та лабораторного біозахисту у мікробіологічній лабораторії.

Базисом для успішного оволодіння дисципліною є теоретичні знання морфології, фізіології, санітарно-показових мікроорганізмів та збудників інфекційних захворювань людини, способів їх передачі, патогенезу інфекційних захворювань та практичні навички методів їх лабораторної діагностики, лікування і профілактики.



Шановні здобувачі вищої освіти!

У результаті вивчення навчальної освітньої компоненти «Біобезпека та біозахист в мікробіологічних та біомедичних лабораторіях»



ВИ ПОЗНАЙОМЕТЕСЬ З :

- ✓ вітчизняними та міжнародними нормативно-правовими документами, які регламентують роботу з потенційно небезпечними біологічними матеріалами;
- ✓ принципами класифікації мікробіологічних лабораторій за рівнями патогенності збудників інфекцій;

БУДЕТЕ ЗНАТИ:

- ✓ правила роботи з біологічними матеріалами під час виконання досліджень та належні методи роботи з мікроорганізмами та інфікованим біологічним матеріалом;

БУДЕТЕ ВМІТИ:

- ✓ проводити оцінку біологічних ризиків, які виникають під час роботи з потенційно небезпечним біологічним матеріалом, та вміти використовувати засоби зниження таких ризиків;



Будь у безпеці
Будь у біологічній безпеці

За результатами навчання ви зможете:

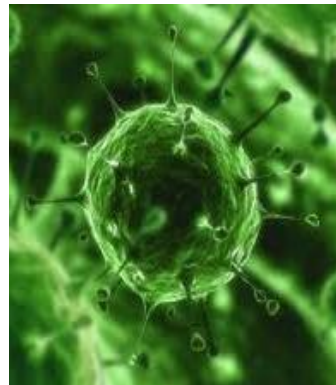
- ✓ Знати принципи класифікації мікробіологічних лабораторій за рівнями патогенності збудників інфекцій та застосовувати належні методи роботи з мікроорганізмами та інфікованим біологічним матеріалом.
- ✓ Знати та застосовувати методи належної відповідальної роботи з лабораторним обладнанням.
- ✓ Організувати заходи по забезпеченню належної практики мікробіологічних досліджень .
 - ✓ Аналізувати та оцінювати біологічні ризики з урахуванням потенційної шкоди та економічних втрат, визначати вірогідний обсяг можливої шкоди, та пріоритетність ризиків залежно від необхідності прийняття негайних, проміжних або довгострокових заходів щодо їх зниження.
 - ✓ Розробляти, приймати та реалізовувати управлінські рішення, спрямовані на зниження ймовірності небажаних, негативних наслідків для життя людини, її здоров'я або навколишнього середовища



Всі ці компетентності дадуть вам переваги на ринку праці, забезпечать можливість працювати в суперсучасних лабораторіях, акредитованих за міжнародними стандартами, які забезпечують своїх співробітників гідною заробітною платою

Навчальна освітня компонента
«Біобезпека та біозахист в мікробіологічних та біомедичних лабораторіях»
забезпечить набуття наступних **компетентностей:**

- ✓ здатність і готовність до забезпечення діяльності клінічних і дослідних лабораторій;
- ✓ здатність і готовність до забезпечення належної відповідальної роботи з мікроорганізмами, інфікованим біологічним матеріалом та лабораторним обладнанням;
- ✓ здатність і готовність працювати з науковою літературою, аналізувати інформацію, вести пошук, перетворювати прочитане в засіб для вирішення професійних завдань (виділяти основні положення, робити висновки та пропозиції).



ФОРМАТ НАВЧАЛЬНОЇ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ :

Проведення лекцій і практичних
занять, в тому числі на базі
науково-дослідної лабораторії
мікробіологічних та імунологічних
досліджень Навчально-наукового
інституту прикладної фармації
НФаУ

**Обсяг навчальної освітньої компоненти:
90 годин, 3 кредити ECTS,
статус – вибіркова**

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!



Національний фармацевтичний університет
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002

E-mail: mail@nuph.edu.ua
<https://nuph.edu.ua>