

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ
«ФТИЗИАТРІЯ З ОЦІНКОЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ»
(назва освітньої компоненти)
для здобувачів вищої освіти 2 курсу спеціальності «Технології медичної
діагностики та лікування»
освітньої програми «Лабораторна діагностика»
(назва освітньої програми)
спеціальності «224 Технології медичної діагностики та лікування»
(шифр, назва спеціальності)
галузі знань «22 Охорона здоров'я»
(шифр, назва галузі знань)
першого магістерського рівня вищої освіти
(назва рівня вищої освіти)

ВИКЛАДАЧ



**Філімонова
Наталія
Ігорівна**

megiddo@ukr.net

- 1. Назва закладу вищої освіти та підрозділу:** Національний фармацевтичний університет, кафедрамикробиології, вірусології та імунології.
- 2. Адреса:** м. Харків, вул. Куликівська, 12, 3-й поверх, т. 057-706-30-67.
- 3. Веб-сайт:** http://microbiology.nuph.edu.ua/?page_id=846
- 4. Інформація про викладача:** *Філімонова Наталія Ігорівна.*
Доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри мікробиології, вірусології та імунології Національного фармацевтичного університету. Досвід наукової діяльності – 37 років, досвід науково- педагогічної діяльності – 37 років. Читає курси: «Мікробиологія, вірусологія та імунологія з мікробіологічною діагностикою», «Мікробиологія з основами імунології», «Інфекційні хвороби», «Епідеміологія хвороб», «Тропічні інфекції», «Епідеміологія та фтизіатрія з оцінкою результатів досліджень». Наукові інтереси: бактеріологія, вірусологія, патофізіологія, імунологія, інфекційні хвороби.
- 5. Консультації:** проводяться щоденно в режимі on-line.
- 6. Анотація освітньої компоненти:** навчальна дисципліна «Фтизіатрія з оцінкою результатів дослідження» є вибірковою дисципліною для першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування, освітня програма «Лабораторна діагностика». Форма оцінювання – залік.
- 7. Мета викладання освітньої компоненти:** метою викладання освітньої компоненти «Фтизіатрія з оцінкою результатів досліджень» є підготовка спеціалістів з галузі лабораторної діагностики, які володіють значним обсягом теоретичних та практичних знань відносно морфології, фізіології збудників туберкульозу, способів їх передачі, патогенезу викликаних ними захворювань, методів їх лабораторної діагностики, лікування і профілактики та надання

професійних знань та практичних навичок щодо сучасних принципів проведення якісної, професійної та ефективної мікробіологічної лабораторної діагностики туберкульозу.

8. Компетентності відповідно до освітньої програми: **Hard-skills / Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):**

ФК 1. Здатність проводити санітарно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики поширених захворювань, попередження небезпечних інфекційних, вірусних та паразитарних захворювань, а також з метою сприяння своєчасному виявленню та підтриманню прихильності до лікування цих захворювань згідно з їхніми медико-біологічними характеристиками та вивчається здобувачами вищої освіти другого та третього року навчання і базується на знаннях одержаних при вивченні філософії, біології, біофізики, фармацевтичної ботаніки, латинської мови, неорганічної хімії, біологічної хімії, органічної хімії нормальної анатомії та фізіології людини та інтегрується з цими дисциплінами мікробіологічними особливостями.

9. Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 13. Проводити санітарно-просвітницьку роботу у фаховій діяльності при виникненні спалахів інфекційних, вірусних та паразитарних захворювань.

10. Статус освітньої компоненти: вибіркова

11. Пререквізити освітньої компоненти: «Фтизіатрія з оцінкою результатів досліджень» вивчається здобувачами вищої освіти другого року навчання і базується на знаннях одержаних при вивченні філософії, біології, біофізики, фармацевтичної ботаніки, латинської мови, неорганічної хімії, біологічної хімії, органічної хімії нормальної анатомії та фізіології людини та інтегрується з цими дисциплінами.

12. Обсяг освітньої компоненти:

Термін, форма навчання	Кількість кредитів ECTS	Кількість годин на освітню компоненту			
		загальна	лекції	практичні заняття	самостійна робота
ЛДб 19 (3.10 д)	3	90	9	24	57

13. Організація навчання:

Формат викладання освітньої компоненти: лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти.

Зміст програми навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. *Загальні поняття про фтизіатрію, етіологію, патогенез та симптомокомплекс туберкульозу.*

Тема 1. Предмет, цілі, задачі курсу, основні поняття фтизіатрії.

Епідемічна ситуація щодо туберкульозу в Україні і світі. Організація фтизіатричної допомоги, виявлення туберкульозу та контроль за лікуванням хворих на туберкульоз.

Роль лабораторної служби в організації виявлення, діагностики та контролю за лікуванням хворих на туберкульоз.

Тема 2. Збудник туберкульозу. Епідеміологія. Методи діагностики. Клінічні форми.

Властивості збудників туберкульозу. Патогенез, патоморфологія та імунологія туберкульозу. Шляхи передачі, фактори передачі, ризику зараження. Методи діагностики туберкульозу легень.

Рентгенологічна, лабораторна діагностика, туберкулінодіагностика. Клінічна класифікація туберкульозу.

Тема 3. Лікування та профілактика туберкульозу

Лікування хворих на туберкульоз, основні принципи. Класифікація протитуберкульозних засобів та їх властивості. Стандартні схеми лікування. Побічні реакції на протитуберкульозні препарати та їх усунення. Лікування хворих на туберкульоз з лікарською стійкістю. Профілактика туберкульозу: специфічна, хіміопрфілактика, санітарна профілактика.

Тема 4. Інфекційний контроль. Заходи безпеки при роботі з культурами КСБ та визначенні чутливості *M.tuberculosis* до хіміотерапевтичних препаратів (ХТП).

Вимоги безпечної роботи у лабораторії. Поняття інфекційного контролю. Рівні біологічної безпеки діагностичних лабораторій. Правила безпечної роботи у шафах біологічної безпеки (ШББ). Використання засобів індивідуального захисту. Використання відповідних дезінфікуючих засобів. Подолання аварійних ситуацій у мікробіологічній лабораторії. Безпечне зберігання хімічних реагентів у мікробіологічній лабораторії.

Змістовний модуль 2. Сучасні методи діагностики туберкульозу.

Тема 5. Бактеріоскопічний метод діагностики туберкульозу. Контроль якості досліджень

Приготування реактивів і барвників для фарбування за методом Циля-Нільсена. Збирання, зберігання і доставка матеріалу в лабораторію. Вимоги до належного збору зразків матеріалу. Вимоги до контейнерів для збору різних зразків. Вимоги до належного маркування зразків, які будуть надаватись лабораторії. Вимоги до належного транспортування зразків. Ознаки якісного зразка матеріалу. Заповнення обліково-звітної документації, лабораторний журнал ТБ04/1. Фарбування мазків за методом Циля-Нільсена. Оцінка та облік результатів дослідження. Можливі помилки, їх причини та шляхи усунення.

Контроль за якістю бактеріологічних досліджень. Внутрішньолабораторний контроль та зовнішнє оцінювання якості лабораторних досліджень.

Тема 6. Культуральне дослідження та ідентифікація.

Методи гомогенізації та деконтамінації. Поживні середовища для культивування мікобактерій, їх переваги та недоліки. Приготування реагентів для приготування поживних середовищ для культивування МБТ та визначення чутливості до ХТП. Правила перевірки якості та зберігання приготованих поживних середовищ. Контроль стерильності поживних середовищ. Техніка висіву на щільні та/або рідкі поживні середовища. Умови інкубування засіяних поживних середовищ. Оцінка первинного росту мікобактерій. Диференційна діагностика та ідентифікація *M. tuberculosis*. Облік, реєстрація та видача результатів культурального дослідження. Вивчення вирощеної культури за культуральними та тинкторіальними властивостями.

Тема 7. Визначення чутливості штамів *M.tuberculosis* до ХТП

Цілі та необхідність комбінованої протитуберкульозної терапії. Основи визначення стійкості МБТ до ХТП. Механізми розвитку стійкості МБТ до ХТП. Визначення критичної концентрації ХТП у лабораторних умовах. Визначення клінічно значимої частки резистентних МБТ. Методи виконання тесту визначення чутливості МБТ до ХТП. Алгоритм виконання та інтерпретація результатів визначення чутливості МБТ до ХТП методом пропорцій. Реєстрація та оформлення результатів тесту на визначення чутливості МБТ до ХТП.

Тема 8. Молекулярно-генетичні методи в діагностиці мікобактеріальних інфекцій.

Генетична характеристика мікобактерій. Структура та функції ДНК. Методи ампліфікації нуклеїнових кислот. Різновиди полімеразно-ланцюгової реакції (ПЛР). Переваги методів молекулярної діагностики мікобактеріальних інфекцій. Етапи ПЛР-аналізу. Особливості організації робіт в ПЛР лабораторії. Вимоги до приміщень, обладнання, витратних матеріалів. Основні види контамінації та шляхи її подолання.

Тема 9. ПЛР в режимі реального часу за допомогою технології GeneXpert (Cepheid, США). ДНК-стріпова технологія (Hain lifescience, Німеччина).

Технологія GeneXpert. Призначення тесту Xpert MTB/RIF. Контроль якості досліджень ПЛР в режимі реального часу. Алгоритм проведення дослідження за допомогою технології GeneXpert та інтерпретація результатів. Обмеження та переваги технології GeneXpert.

Принципи лінійного зонд-аналізу - метод ДНК-стріп технології. Набори реагентів GenoType. Обладнання HainLifescience, алгоритм роботи, інтерпретація результатів, переваги та недоліки. Молекулярно-епідеміологічні дослідження.

14. Види та форми контролю:***Види та форми контролю:***

Поточний контроль: усне опитування, складання тестових завдань.

Контроль змістових модулів: усне опитування, складання тестових завдань.

Форма семестрового контролю: семестровий залік, семестровий екзамен

Умови допуску до контролю змістових модулів: Для допуску до контролю змістового модуля необхідна наявність мінімальної кількості балів за теми заняття змістового модулю, відсутність невідпрацьованих пропусків практичних занять.

Умови допуску до семестрового контролю: Поточний рейтинг більше 60 балів, відсутність невідпрацьованих пропусків практичних занять, виконання всіх вимог, які передбачені робочою програмою освітньої компоненти.

15. Система оцінювання з освітньої компоненти:***Система оцінювання з освітньої компоненти:***

Результати семестрового контролю у формі семестрового заліку оцінюються за 100-бальною, недиференційованою шкалою («зараховано», «не зараховано») та за шкалою ECTS.

Бали з освітньої компоненти нараховуються за таким співвідношенням

Види оцінювання	Максимальна кількість балів (% від кількості балів за модуль - для змістових модулів)
Модуль 1	
Змістовий модуль 1: <i>Загальні поняття про фтизіатрію, етіологію, патогенез та симптомокомплекс туберкульозу.</i> - оцінювання тем: робота на заняттях (усне опитування, складання тестових завдань); - контроль змістового модуля 1 (складання тестових завдань, усне опитування).	50 (50 %)
Змістовий модуль 2: <i>Сучасні методи діагностики туберкульозу.</i> - оцінювання тем: робота на заняттях (усне опитування, складання тестових завдань); - контроль змістового модуля 2 (складання тестових завдань, усне опитування).	50 (50 %)
Семестровий контроль з модуля 1	100

Самостійна робота здобувачів вищої освіти оцінюється під час поточного контролю та під час контролю змістового модуля

16. Політики освітньої компоненти:

Політика щодо академічної доброчесності.

Ґрунтується на засадах академічної доброчесності, наведених в ПОЛ «Про заходи щодо запобігання випадків академічного

плагиату у НФаУ». Списування при оцінюванні успішності здобувача вищої освіти під час контрольних заходів на практичних заняттях, контролю змістових модулів та семестрового екзамену заборонені (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. Виявлення ознак академічної недобросовісності в письмовій роботі здобувача освіти є підставою для її незарахування викладачем.

Політика щодо відвідування занять. Здобувач вищої освіти зобов'язаний відвідувати навчальні заняття (ПОЛ «Про організацію освітнього процесу НФаУ») згідно з розкладом (<https://nuph.edu.ua/rozklad-zanyat/>), дотримуватися етичних норм поведінки. Політика щодо дедлайнів, відпрацювання, підвищення рейтингу, ліквідації академічної заборгованості. Відпрацювання пропущених занять здобувачем вищої освіти здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про відпрацювання студентами пропущених навчальних занять та порядок ліквідації академічної різниці в навчальних планах у НФаУ» згідно з встановленим на кафедрі графіком відпрацювань пропущених занять. Підвищення рейтингу та ліквідація академічної заборгованості з освітньої компоненти здійснюється здобувачами освіти відповідно до порядку, наведеного в ПОЛ «Про порядок оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у НФаУ». Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених кафедрою для виконання видів письмових робіт з освітньої компоненти. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку – до 20% від максимальної кількості балів за даний вид роботи. Політика щодо оскарження оцінки з освітньої компоненти (апеляцій). Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження (апеляцію) оцінки з освітньої компоненти, отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про оскарження результатів семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти у НФаУ».

17. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої компоненти:

<p>Обов'язкова література</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фтизіатрія [Текст] : нац. підруч. для мед. ВНЗ IV рівня акредитації / В. І. Петренко [та ін.]; за ред. В. І. Петренка. - К. : Медицина, 2015. - 472 с.: рис., табл. - Бібліогр.: с. 462-471. - ISBN 978-617-505- 203-7 : Затв. МОН України (лист № 1/11-14715 від 19.09.2012 р.); Надрук. відповідно до Наказу МОЗ України № 502 від 22.06.2010 р. 2. Актуальні питання фтизіатрії [Текст] : навч.-методичний посібник / . Д.Г. Крижановський, В.А. Фрейвальд, Н.А. Марченко, В.В. Подляцька, О.І. Стаднік – Дніпропетровськ: Середняк Т. К., 2014, – 155 с 3. Мікробіологія : підр. для студ. вищих навчальних закладів / Н.І. Філімонова, Л. Ф. Силаєва, О. М. Дика [та інш.]; за заг. ред. Н. І. Філімонової. - 2-е вид. - Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2019. - 678с. 3.
--------------------------------------	--

<p>Додаткова література для поглибленого вивчення освітньої компоненти</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фтизіатрія : [Підручник] / За заг. ред. акад. А. Я. Циганенка і проф. С. І. Зайцевої. – Х.: Факт, 2004. 2. Застосування автоматизованої системи MGIT для діагностики туберкульозу легень і визначення медикаментозної стійкості мікобактерій : [методичні рекомендації] / Інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г.Яновського АМН України. — К., 2007. 3. Фтизіатрія у схемах, таблицях та рисунках : навч.-метод. посібник /О. С. Шевченко, О. І. Чопорова, С. Л. Матвєєва та ін. – Харків : ХНМУ, 2016. – 176 с, 4. Інструкція з бактеріологічної діагностики туберкульозної інфекції. – Наказ МОЗ України № 45 від 06.02. 2002 р. – Київ, 2002.
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Лабораторна діагностика туберкульозу в клініко-діагностичних лабораторіях методом мікроскопії : [Навчальний посібник для медичних працівників лікувально-профілактичних установ загальної лікувальної мережі]. / Сакун Т., Заїка І., Міскініс К. – ВООЗ, 2006. – С.9–11. 6. Організація лабораторної діагностики туберкульозу методом прямої бактеріоскопії мазка мокротиння та контроль якості досліджень: Навч. курс для фахівців бактеріологічних лабораторій закладів протитуберкульозної служби України/ Журило О. А., Барбова А. І., Новохатська М. Ф. Та інші. 7. Лабораторна діагностика туберкульозу та контроль за якістю бактеріоскопічних досліджень / Г. М. Ліпкан, В. Г. М'ясніков, Т. Л. Скакун та ін. – К.: Медицина, 2006. – С. 15–30. 8. WHO best-practice statement on the off-label use of bedaquiline and delamanid for the treatment of multidrug-resistant tuberculosis, 2017 https://apps.who.int/iris/handle/10665/258941. 9. Наказ Міністерства охорони здоров'я України та Державного комітету статистики України від 25 березня 2002 року № 112/139 «Про затвердження форми первинного обліку № 089/о «Повідомлення про хворого з уперше в житті встановленим діагнозом активного туберкульозу або його рецидиву» та Інструкції щодо її заповнення», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 29 квітня 2002 року за № 405/6693. 10. Global Laboratory Initiative model TB diagnostic algorithms, 2018 (http://www.stoptb.org/wg/gli/assets/documents/GLI_algorithms.pdf)
<p>Актуальні електронні інформаційні ресурси (журнали, сайти тощо) для поглибленого вивчення освітньої компоненти</p>	<ul style="list-style-type: none"> • http://lib.nuph.edu.ua/ сайт бібліотеки НФаУ https://www.twirpx.com/file/1218822/ Петренко В.І. Фтизіатрія К.: Медицина, 2008. — 488 с. • http://kingmed.info/knigi/Ftiziatria/book_1138/Ftiziatriya_Uchebnoe_posobie-Moskalenko_VF_Petrenko_VI-2012-djvu Москаленко В.Ф., Петренко В.І. -Фтизіатрія. Учебное пособие • Global Laboratory Initiative model TB diagnostic algorithms, 2018 (http://www.stoptb.org/wg/gli/assets/documents/GLI_algorithms.pdf). • WHO guidelines on tuberculosis infection prevention and control, 2019 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311259/9789241550512-eng.pdf) • https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiywtbY0fKAAXV0KhAIHX0cDOYQFnoECBkQAQ&url=https%3A%2F%2Ffips.ligazakon.net%2Fdocument%2FMOZ9016&usq=AOvVaw0kQZOWqEfnLDo5Fnm5YgTv&opi=89978449 • https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjH_d3p4vKAAXHyEBAIHYP5AiQQFnoECBsQAQ&url=https%3A%2F%2Fmedplatforma.com.ua%2Farti

	cle%2F1871-mkrobologchna-dagnostika-tuberkulozu-nstruktsya-moz&usg=AOvVaw2sK1_HaRJQFkvVusEhRVu&opi=89978449
Система дистанційного навчання Moodle	https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/view.php?id=1670#section-2

18. Технічне й програмне забезпечення освітньої компоненти: комп'ютери для тестування, пристрій мультимедійний методичні матеріали (ситуаційні задачі, алгоритми діагностики інфекційних захворювань, кейси).