



СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

КЛІНІЧНА ІМУНОЛОГІЯ ТА АЛЕРГОЛОГІЯ

для здобувачів вищої освіти 1 курсу денної форми здобуття освіти
освітньої програми «Лабораторна діагностика»
спеціальності «224 Технологія медичної діагностики та лікування»
галузі знань «22 Охорона здоров'я»
Другого (магістерського) рівня вищої освіти

ВИКЛАДАЧІ

Інформація про викладача

ДУБІНІНА Наталія Владиславівна	доцент кафедри клінічної лабораторної діагностики, мікробіології та біохімії, кандидат медичних наук, доцент	dubininanata13@gmail.com	https://biochem.nuph.edu.ua/dubinina-natalija-vladislavivna/
Кошова Олена Юрївна	доцент кафедри клінічної лабораторної діагностики, мікробіології та біохімії, кандидат медичних наук, доцент	elenko926734@gmail.com	https://biochem.nuph.edu.ua/koshova-olena-jurivna/

- Назва закладу вищої освіти та підрозділу:** Національний фармацевтичний університет, кафедра Клінічної лабораторної діагностики, мікробіології та біологічної хімії.
- Адреса кафедри:** м. Харків, вул. Куликівська, 12, 1 поверх
- Веб-сайт кафедри:** <https://biochem.nuph.edu.ua/op-farmacija-3/>
- Консультації:** відбуваються онлайн відповідно до графіку, який розміщено на сайті кафедри клінічної лабораторної діагностики, мікробіології та біологічної хімії.
- Анотація освітнього компонента:** Предметом вивчення освітнього компонента «Клінічна імунологія та алергологія» є оцінка імунного стану людини в нормі та при патології. Освітній компонент «Клінічна імунологія та алергологія» є обов'язковою дисципліною для другого (магістерського) рівня зі спеціальності 224 Технологія медичної діагностики та лікування». Форма оцінювання – залік і письмовий іспит.
- Мета викладання освітнього компонента.** Метою викладання освітнього компонента «Клінічна імунологія та алергологія» є надання теоретичних знань для розуміння імунологічних процесів в нормі і при патології, для практичного застосування цих знань в клінічній лабораторній практиці.
- Компетентності відповідно до освітньої програми:**

Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтез.
- ЗК 3. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій
- ЗК 4. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.
- ЗК 5. Здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК 8. Здатність працювати автономно.
- ЗК 9. Здатність працювати в команді.

Hard-skills / Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

- ФК 9. Застосування лабораторної діагностики, лікування і профілактики найбільш поширених хвороб імунної системи та алергологічної патології.

8. Програмні результати навчання (ПРН):

- ПРН 5. Аргументувати висновки та виявляти зв'язки між сучасними концепціями в організації процесу управління на кожному етапі професійної діяльності.
- ПРН 9. Надавати екстрену долікарняну допомогу, за будь-яких обставин, використовуючи знання про людину, її органи та системи, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення.
- ПРН 10. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають в процесі професійної діяльності та формувати почуття відповідальності за виконувану роботу.
- ПРН 11. Дотримуватися вимог етики, біоетики та деонтології у своїй фаховій діяльності.
- ПРН 12. Застосовувати методи діагностики для вимірювання структурних змін та порушених функцій організму, трактувати отриману інформацію, демонструючи доказове прийняття рішень.

9. Статус освітнього компонента: Обов'язкова.

10. Пререквізити освітнього компонента: «Клінічна імунологія та алергологія» вивчається здобувачами вищої освіти першого року навчання і базується на знаннях отриманих при вивченні освітніх компонент: “Клінічна оцінка лабораторних досліджень”, “Біохімія патологічних процесів” та інтегрується з цими дисциплінами.

11. Обсяг освітнього компонента: на вивчення освітнього компонента відводиться **105** години **3,5** кредити ECTS

Методи навчання:

- *пояснювальний (інформаційно-репродуктивний) метод:* Lecture-based learning – лекції, аудіо- та відео- матеріали;
- *репродуктивний метод:* практичні заняття;
- *частково-пошуковий метод:* Game-based learning – ігрові методи навчання (рольові ігри); Team-based learning – метод роботи в малих групах;
- *дослідницький метод:* Research-based learning – участь в науково-дослідницькій роботі, підготовка тез доповідей на конференції, наукових статей.

Зміст освітнього компонента:**Змістовий модуль 1.** Загальна клінічна імунологія та алергологія

- Тема 1. Предмет вивчення, історія становлення та розвитку. Антигени головного комплексу гістосумісності. Вікова імунологія.
- Тема 2. Формування та реалізація імунної відповіді.
- Тема 3. Основи імунодіагностики. Загальні правила інтерпретації імунограми
- Тема 4. Методи

фракціонування клітин периферичної крові.

Тема 5. Методи визначення специфічних білків та експресії генів (ПЛР, вестерн-, нозернблот).

Тема 6. Імунодефіцити захворювання і стани.

Тема 7. Аутоіmunітет та аутоіmunні захворювання.

Тема 8. Інфекційна імунологія: інтегральність іmunних реакцій при інфекційних захворюваннях.

Тема 9. Алергія. Механізми розвитку алергічних реакцій. Тема 10. Основні алергічні захворювання.

Тема 11. Імуномодуюча терапія та принципи її проведення.

Тема 12. Вакцинологія. Поствакцинальний іmunітет і механізми іmunної відповіді.

Тема 13. Основи трансплантаційного іmunітету.

Тема 14. Імунологічні проблеми апоптозу.

Змістовий модуль 2. Спеціальна імунологія та алергологія

Тема 15. Взаємозв'язки нервової, іmunної та ендокринної систем.

Тема 16. Іmunні розлади при психоневрологічних захворюваннях.

Тема 17. Імунологічні аспекти ендокринних захворювань.

Тема 18. Імунологічні аспекти хвороб шкіри

Тема 19. Імунологічні аспекти хвороб серця.

Тема 20. Імунологічні розлади при захворюванні дихальних шляхів.

Тема 21. Імунологічні аспекти захворювань шлунково-кишкового тракту і печінки. Тема

22. Імунологічні аспекти хвороб печінки.

Тема 23. Імунологічні аспекти хвороб нирок.

Тема 24. Імунологія пухлин.

Тема 25. Імунологія репродукції.

Семестровий залік.

Семестровий екзамен.

Організація самостійної роботи: самостійна робота включає в себе вивчення тем: 4, 12, 15, 16, 21, 22, 23 освітнього компонента, які не увійшли до аудиторних занять, та виконання завдань з цих тем з метою закріплення теоретичного матеріалу;

13. Види та форми контролю:

Поточний контроль:

Контроль знань на кожному занятті (з кожної теми): усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних задач.

Контроль змістових модулів: усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних задач.

Умови допуску до контролю змістових модулів: наявність мінімальної кількості балів за заняття змістового модулю, за контроль змістового модулю 1 (для контролю змістового модуля 2, відсутність невідпрацьованих пропусків практичних занять).

Семестровий контроль:

Форма семестрового контролю: семестровий залік

Умови допуску до семестрового контролю:

поточний рейтинг більше 60 балів, наявність мінімальної кількості балів за контроль змістового модулю 1 та 2, відсутність невідпрацьованих пропусків практичних занять, виконання всіх вимог, які передбачені робочою програмою освітньої компоненти.

14. Система оцінювання з освітнього компонента:

Оцінювання засвоєння тем МОДУЛЯ 1.

освітнього компонента під час занять:

Номер теми (заняття) освітнього компонента	Максимальна кількість балів за тему (заняття)	Розподіл максимальної кількості балів за тему (заняття) за видами робіт	Види робіт, за які здобувач отримує бали
Змістовий модуль 1			
Тема 1-3	5	3	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 4 (тема для самостійного вивчення)	3	3	написання та захист реферату
Тема 5-7	5	2	тестування
		3	усна відповідь
Тема 8-10	5	2	тестування
		3	усна відповідь
Тема 11, 13	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 12 (тема для самостійного вивчення)	3	3	вирішення ситуаційних завдань
Тема 14	4	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Всього балів за змістовий модуль 1:		30	
Змістовий модуль 2			
Тема 15 (тема для самостійного вивчення)	2	2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 16 (тема для самостійного вивчення)	2	2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 17-18	5	2	усна відповідь

		1	тестування
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 19-20	5	2	тестування
		3	усна відповідь
Тема 21 (тема для самостійного вивчення)	2	2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 22 (тема для самостійного вивчення)	2	2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 23 (тема для самостійного вивчення)	2	2	написання та захист реферату
Тема 24	5	2	усна відповідь
		3	вирішення ситуаційних завдань
Тема 25	5	2	усна відповідь
		3	вирішення ситуаційних завдань
Всього балів за змістовий модуль 2:		30	

Вивчення освітнього компонента здобувачами вищої освіти можливе за допомогою неформальної освіти. Замість виконання видів робіт з теми освітнього компонента можуть зараховуватись такі види робіт здобувача вищої освіти:

- участь в майстер-класах, форумах, конференціях, семінарах, вебінарах з теми освітнього компонента (з підготовкою есе, тез доповідей, інформаційного повідомлення тощо, що підтверджено програмою заходу, або тезами доповідей, або відповідним сертифікатом).

Оцінювання здобувачів за видами робіт під час занять:

Види робіт, за які здобувач отримує бали	Максимальна кількість балів
тестування	9
відповіді на теоретичні питання	19
вирішення ситуаційних завдань	27
написання та захист реферату	5
Всього балів:	60

Оцінювання під час контролю змістових модулів:

Види робіт, за які здобувач отримує бали	Розподіл максимальної кількості балів за контроль змістового модуля за видами робіт	Максимальна кількість балів за контроль змістового модуля
Змістовий модуль 1		
тестування	5	20
відповіді на теоретичні питання	15	
Змістовий модуль 2		
тестування	5	20
відповіді на теоретичні питання	15	
Всього балів за контроль змістових модулів:		40

Оцінювання самостійної роботи здобувача освіти:

під час поточного контролю: 10 балів: 6 балів - написання та захист реферату (теми 4, 22), 13 балів - вирішення ситуаційних завдань (теми 12, 15, 16, 21, 24)

під час контролю змістового модуля 1: білети до змістового модуля 1 включають теоретичні питання та тестові завдання з тем 4, 12;

під час контролю змістового модуля 2: білети до змістового модуля 2 включають розрахункові завдання з тем 15, 16, 21, 22, 23.

Шкала оцінювання семестрового заліку:

При вивченні освітньої компоненти застосовується декілька шкал оцінювання: 100-бальна шкала, недиференційована («зараховано», «не зараховано») двобальна шкала та рейтингова шкала ECTS. Результати конвертуються із однієї шкали в іншу згідно таблиці.

Сума балів за 100-бальною шкалою	Шкала ECTS	Оцінка за недиференційованою шкалою
90-100	A	зараховано
82-89	B	
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	
35-59	FX	не зараховано
1-34	F	

15. Політики освітнього компонента:

Політика щодо академічної доброчесності. Ґрунтується на засадах академічної доброчесності, наведених в ПОЛ «Про заходи щодо запобігання випадків академічного плагіату у НФаУ». Списування при оцінюванні успішності здобувача вищої освіти під час контрольних заходів на практичних (семінарських, лабораторних) 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 недоброчесності 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/tozklad-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 здобувачами 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».

Політика щодо визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти здобувачами вищої освіти. Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті відповідно до ПОЛ «Про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти здобувачами вищої освіти у НФаУ».

В рамках академічної свободи викладача замість виконання видів робіт з теми освітньої компоненти можливим є зарахування неформальної освіти здобувача вищої освіти.

16. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітнього компонента:

Обов'язкова література	1. Філімонова Н.І., Морозенко Д.В., Глебова К.В., Землянський А.О. Клінічна імунологія та алергологія: навчальний посібник для здобувачів вищої освіти. Харків, НФаУ, 2019. 146.
Додаткова література для поглибленого вивчення освітнього компонента	1. Біловол О.М., Кравчун П.Г., Бабаджан В.Д. та ін. Клінічна імунологія та алергологія. – Х.: «Риф», 2011. – 550 с. 2. Mary Louise Turgeon. Immunology & Serology in Laboratory Medicine. 7th Edition - December 16, 2020. 3. Boyum A. Separation of blood leukocytes, granulocytes and lymphocytes / A. Boyum // Tissue antigens. – 1974. – № 4. – P. 269-274.
Актуальні електронні інформаційні ресурси (журнали, сайти тощо) для поглибленого вивчення освітнього компонента	1. Імунологія та алергологія: наука і практика. https://nfv.ukrintei.ua/view/5b1925e27847426a2d0ab3d4 2. Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. https://kiai.com.ua/ua/about 3. Харківська державна медична бібліотека. http://www.kh.med.bibc@ukr.net 4. медична література. www.emed.org.ua 5. Наукова бібліотека НФаУ. https://lib.nuph.edu.ua/
Система дистанційного навчання Moodle	https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/view.php?id=1671

17. Матеріально-технічне та програмне забезпечення освітнього компонента: науково-дослідна лабораторія мікробіологічних та імунологічних досліджень при кафедрі клінічної лабораторної діагностики, мікробіології, біохімії Національного фармацевтичного університету.

Пристрій мультимедійний NEC V260 (2015 р.в.),

Екран 240*180,

Автоклав ВК-75-1 (2013 р.в.),

Стерилізатор паровий Getidy KD-12-A (2016 р.в.),
 Ламінарний, бокс АБ-8 (2013 р.в.),
 Бокс для фільтрації повітря ШЛВ-02 (2016 р.в.),
 Фотоелектроколориметр КФК-2МП (1991 р.в.),
 Фотоколориметр КФК-3 (1991 р.в.),
 Мікроскоп РВ-2610 (2005 р.),
 Мікроскоп (MICROmed)XS-2610 (2018 р.),
 Мікроскоп бінокулярний GRANUM R40 (2013 р.),
 Мікроскоп МС-10 (2006 р.),
 Комп'ютер персональний Системний блок VT Computers ЦПУ INTEL Pentium G4400 (2016 р.),
 Прилад УЗДН-А (1990 р.в.),
 принтер HP LJ 1200 (2001 р.в.),
 Ваги лабораторні WLC 0.2/C/1 (2013 р.),
 Пристрій для мембранної фільтрації,
 Комбінований вертикальний холодильник/морозильник мод ML2625WN, кат № GSML2625W (2012 р.),
 Термостати ТС-80 (2016 р.в.),
 Прилад для підрахунку колоній СКМ-1 (2013 р.в.),
 Денситометр DEN-1 (2016 р.в.),
 Анаеростат,
 Сухожарова шафа ГП-80 (2016 р.в.),
 Аквадистилятор ДЕ-10 (2013 р.в.).
 В освітньому процесі використовуються прикладне програмне забезпечення та онлайн сервіси:
 - Набір сервісів для організації онлайн та дистанційного навчання - Google Workspace for Education Standard,
 - Програма для організації відеоконференцій ZOOM,
 - Модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище MOODLE 3.9.8