

**СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА  
ВНУТРІШНЯ МЕДИЦИНА  
РОЗДІЛ: КЛІНІЧНА ІМУНОЛОГІЯ ТА АЛЕРГОЛОГІЯ**

Спеціальність: **222 «Медицина»**  
Освітньо-професійна програма: **Медицина**  
Код компонента в освітній програмі: **ОК 31**  
Рівень вищої освіти: **другий (магістерський)**  
Форма здобуття освіти: **очна (денна)**  
Рік навчання: **5**  
Семестр(и): **9 (осінній) та 10 (весняний)**  
Тип освітнього компонента: **обов'язковий**  
Навчальний рік: **2028-2029**

Обсяг: **2,5 кредити ECTS (75 год.)**  
Навчальні заняття: **лекції, практичні заняття, індивідуальні завдання**  
Підсумковий контроль: **диференційний залік**  
Пререквізити: **патоморфологія, фізіологія та патофізіологія, мікробіологія, вірусології та імунологія**

Кафедра/підрозділ: **кафедра внутрішньої медицини №2 і клінічної імунології та алергології імені академіка Л.Т. Малої**, вулиця Григорія Сковороди, 41 КНП «Міська клінічна лікарня №27» ХМР, алергологічне (1-й поверх) та кардіологічне (2-й поверх) відділення  
Керівник освітнього компонента: д. мед. н., професор Бабаджан Володимир Данилович,  
e-mail: [vd.babadzhan@knmu.edu.ua](mailto:vd.babadzhan@knmu.edu.ua)

Сторінка навчальної дисципліни в Системі дистанційного навчання ХНМУ (Moodle):  
<https://distance.knmu.edu.ua/enrol/index.php?id=1690>

### **ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Навчальна дисципліна “Клінічна імунологія та алергологія” включає до себе формування у магістра уявлення про структуру, закони та механізми функціонування імунної системи, знання етіології, патогенезу, клінічної картини, сучасних методів діагностики та лікування типових імунопатологічних процесів (первинних і вторинних імунодефіцитів, аутоімунних хвороб, імунодіагностика та імунотерапія пухлин, відторгнення трансплантату) та алергічних захворювань, основи молекулярної алергології, вміння діагностувати основні клініко-лабораторні синдроми імунопатологічних, алергологічних процесів, визначати тактику імунотерапії, знати клінічні та лабораторні критерії ефективності лікування. Вивчення навчальної дисципліни дозволить лікарю оцінити результати імунограм, зміни у кількісному складі імунних клітин, результати імуноферментних досліджень, концентрації специфічних імуноглобулінів в сироватці крові для ранньої діагностики та проведення кваліфікованого лікування первинних та вторинних імунодефіцитів, дисфункції імунної системи, результатів дослідження онкомаркерів для ранньої діагностики онкологічних захворювань та корекції лікування, маркерів аутоімунних захворювань, правил призначення моноклональних антитіл для їх лікування, імунологічних критеріїв відповідності пари донор-реципієнт для проведення успішної трансплантації органів, контролю відторгнення трансплантату, відповідного лікування, використовувати методи встановлення причинного алергену на засадах молекулярної алергології, засоби алерген-специфічної імунотерапії з використанням сучасних високоефективних алерген-компонентів, що значно знизить ризик розвитку захворювання (поліноз, цілорічний алергічний риніт, алергічна бронхіальна астма, харчова алергія, анафілаксія), встановлювати діагноз інших алергічних захворювань та призначати протиалергійне лікування, діагностувати анафілаксію та надавати невідкладну допомогу при її виникненні, діагностувати наявність сенсibiliзації до лікарських препаратів з метою запобігання виникненню медикаментозної алергії та надасть знання методів лікування медикаментозної алергії. Вивчення навчальної дисципліни необхідне лікарям-імунологам, терапевтам, алергологам, педіатрам, сімейним лікарям, оториноларингологам, пульмонологам, хірургам, онкологам, ревматологам, інфекціоністам та інш. Навчальна дисципліна “Клінічна імунологія та алергологія” призначена для навчання здобувачів освіти 5 року другого (магістерського) рівня вищої освіти.



**МЕТА ДИСЦИПЛІНИ:** здобуття та поглиблення знань, вмінь, навичок та інших компетентностей з клінічної імунології та алергології, необхідних у професійній діяльності лікаря, які встановлені на основі освітньо-професійної програми.

## **РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ:**

- Мати ґрунтовні знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності.
- Розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук, на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я.
- Спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки з позиції доказової медицини у сфері охорони здоров'я і є основою для проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері медицини та дотичних до неї міждисциплінарних проблем, включаючи систему раннього втручання.
- Виділяти та ідентифікувати провідні клінічні симптоми та синдроми (за списком 1); за стандартними методиками, використовуючи попередні дані анамнезу хворого, дані огляду хворого, знання про людину, її органи та системи, встановлювати попередній клінічний діагноз захворювання (за списком 2).
- Збирати скарги, анамнез життя та захворювання, оцінювати психомоторний та фізичний розвиток пацієнта, стан органів та систем організму, на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень оцінювати інформацію щодо діагнозу (за списком 4), враховуючи вік пацієнта.
- Встановлювати остаточний клінічний діагноз шляхом прийняття обґрунтованого рішення та аналізу отриманих суб'єктивних і об'єктивних даних клінічного, додаткового обстеження, проведення диференційної діагностики, дотримуючись відповідних етичних і юридичних норм, під контролем лікаря-керівника в умовах закладу охорони здоров'я (за списком 2).
- Призначати та аналізувати додаткові (обов'язкові та за вибором) методи обстеження (лабораторні, функціональні та/або інструментальні) (за списком 4), пацієнтів із захворюваннями органів і систем організму для проведення диференційної діагностики захворювань (за списком 2).
- Визначити головний клінічний синдром або чим обумовлена тяжкість стану потерпілого/постраждалого (за списком 3) шляхом прийняття обґрунтованого рішення та оцінки стану людини за будь-яких обставин (в умовах закладу охорони здоров'я, за його межами) у т.ч. в умовах надзвичайної ситуації та бойових дій, в польових умовах, в умовах нестачі інформації та обмеженого часу.
- Визначати характер та принципи лікування хворих (консервативне, оперативне) із захворюваннями (за списком 2), враховуючи вік пацієнта, в умовах закладу охорони здоров'я, за його межами та на етапах медичної евакуації, в т.ч. у польових умовах, на підставі попереднього клінічного діагнозу, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами, у тому числі міжнародними, заснованими на принципах доказової медицини; у разі необхідності розширення стандартної схеми вміти



обґрунтувати персоніфіковані рекомендації під контролем лікаря-керівника в умовах лікувальної установи.

- Визначати необхідний режим праці, відпочинку та харчування на підставі заключного клінічного діагнозу, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами.
- Визначати тактику та надавати екстрену медичної допомогу при невідкладних станах (за списком 3) в умовах обмеженого часу згідно з існуючими клінічними протоколами та стандартами лікування.
- Формувати раціональні медичні маршрути пацієнтів; організовувати взаємодію з колегами в своєму та інших закладах, організаціях та установах; застосовувати інструменти просування медичних послуг на ринку, на підставі аналізу потреб населення, в умовах функціонування закладу охорони здоров'я, його підрозділу, в конкурентному середовищі.
- Виконувати медичні маніпуляції (за списком 5) в умовах лікувального закладу, вдома або на виробництві на підставі попереднього клінічного діагнозу та/або показників стану пацієнта шляхом прийняття обґрунтованого рішення, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм.
- Визначати стан функціонування та обмежень життєдіяльності особи та тривалість непрацездатності з оформленням відповідних документів, в умовах закладу охорони здоров'я на підставі даних про захворювання та його перебіг, особливості професійної діяльності людини, тощо. Вести медичну документацію щодо пацієнта та контингенту населення на підставі нормативних документів.
- Відшуковувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних, інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію.
- Організовувати необхідний рівень індивідуальної безпеки (власної та осіб, про яких піклується) у разі виникнення типових небезпечних ситуацій в індивідуальному полі діяльності.
- Зрозуміло і однозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем охорони здоров'я та дотичних питань до фахівців і нефажівців; управляти конфліктами на міжособистісному та організаційному (професійному) рівні, налагоджувати ефективну комунікацію в фаховому та нефажовому середовищі.
- Діяти у професійній сфері з урахуванням власної свободи й безпеки у співпраці й порозумінні з членами соціума – як фахівцями, так і нефажівцями; вміти приймати рішення самостійно, нести відповідальність за свої дії; ефективно працювати в команді, керуючись принципами лідерства та взаємоповаги.

## ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Перелік тем лекцій (10 год.)

Лекція 1. Принципи функціонування імунної системи, клініко-лабораторна оцінка її розладів.

Первинні імунodefіцити.

Лекція 2. Принципи імунодіагностики (імунограма, ІФА, ПЛР). Вторинні імунodefіцити, вторинна імунна недостатність. Принципи імунокорегуючої терапії. Імунопрофілактика.

Лекція 3. Імунологічні аспекти аутоімунних захворювань (іmunні маркери, методи лікування).

Імунологічні аспекти онкологічних захворювань (онкомаркери, методи лікування МкАт).

Лекція 4. Імунологічні аспекти трансплантології. ІgЕ–залежні алергічні захворювання. Шкіряні прик-тести. Одно- та багатокомпонентні методи алерго-діагностики. Методи специфічної імунотерапії.



Лекція 5. Алергічні захворювання. Анафілаксія, в тому числі в умовах бойових дій. Медикаментозна алергія.

## **Перелік тем практичних занять (30 год.)**

1. Структура і принципи функціонування імунної системи. Антигени головного комплексу гістосумісності. Імунологічні методи досліджень., ІФА, ПЛР
2. Поняття про імунограму.
3. Імунне запалення та інфекційні хвороби: ВІЛ інфекція: імунопатогенез, імунодіagnostика, імунокорекція.
4. Первинні імунодефіцити. Частина 1.
5. Первинні імунодефіцити. Частина 2.
6. Вторинні імунодефіцити, вторинна імунна недостатність. Принципи імунокорегуючої терапії. Імунопрофілактика. Частина 1.
7. Вторинні імунодефіцити, вторинна імунна недостатність. Принципи імунокорегуючої терапії. Імунопрофілактика. Частина 2.
8. Імунологічні основи трансплантаційного імунітету.
9. Імунологічні аспекти аутоімунної патології.
10. Імунологія пухлин.
11. Причини та механізми розвитку алергії. Шкіряні проби. ІФА визначення загального та специфічних IgE. Молекулярні алергокомпоненти. Одно- та багатокомпонентні методи алергодіagnostики. Алерго-специфічна імунотерапія.
12. IgE –залежні алергічні захворювання (поліноз, алергічний риніт, алергічна бронхіальна астма).
13. Анафілаксія, в тому числі в умовах бойових дій. Харчова, інсектна алергія. Ангіонабряк, кропив'янка, atopічний дерматит та інші алергодерматози.
14. Медикаментозна алергія, в тому числі у поранених. Анафілактичний шок. Синдром Лаела.
15. Диференційований залік.

## **Перелік тем самостійної роботи (35 год.)**

1. Структура і принципи функціонування імунної системи. Антигени головного комплексу гістосумісності: структура та функції. Імунологічні методи досліджень, ІФА, ПЦР.
2. Поняття про імунограму.
3. Імунне запалення та інфекційні хвороби: ВІЛ інфекція: імунопатогенез, імунодіagnostика, імунокорекція.
4. Первинні імунодефіцити. Частина 1.
5. Первинні імунодефіцити. Частина 2.
6. Вторинні імунодефіцити. Принципи імунокорегуючої терапії. Імунопрофілактика. Частина 1.
7. Вторинні імунодефіцити. Принципи імунокорегуючої терапії. Імунопрофілактика. Частина 2.
8. Імунологічні основи трансплантаційного імунітету.
9. Імунологічні аспекти аутоімунної патології.
10. Імунологія пухлин. Імунологічні механізми жіночого та чоловічого непліддя, методи їх діагностики та застосування імунотропних препаратів для лікування.
11. Причини та механізми розвитку алергії. Шкіряні проби. ІФА визначення загального та специфічних IgE. Молекулярні алергокомпоненти. Одно- та багатокомпонентні методи алергодіagnostики (ImmunoCUP, ISAC, ALEX2). Алерго-специфічна імунотерапія.
12. IgE –залежні алергічні захворювання. Поліноз, алергічний риніт, алергічна бронхіальна астма, в тому числі в умовах бойових дій.
13. Анафілаксія, в тому числі в умовах бойових дій. Харчова, інсектна алергія. Ангіонабряк, кропив'янка, atopічний дерматит та інші алергодерматози.
14. Діагностика та лікування медикаментозної алергії, в тому числі у поранених. Анафілактичний шок. Синдром Лаела.
15. Підготовка до диференційованого заліку.

СРС спрямована на поглиблення та закріплення теоретичних знань, отриманих під час

аудиторного навчання та сприяють формуванню професійних компетентностей. Результати СРС підлягають контролю та включені до підсумкового контролю знань.

**Консультації:** онлайн, за попередньою реєстрацією на сторінці курсу в Системі дистанційного навчання курсу.

**Методи навчання:** виконання вправ та практичних робіт, розв'язання ситуаційних завдань та кейсів, метод стандартизованого пацієнта

## ОЦІНЮВАННЯ

**Поточна навчальна діяльність (ПНД).** Оцінювання успішності здобувачів освіти здійснюється відповідно до Інструкції з оцінювання навчальної діяльності здобувачів вищої освіти в ХНМУ (<https://knmu.edu.ua/documents/normatyvni-dokumenty-navchalnogo-proczesu/>). Оцінка за практичне чи підсумкове заняття становить від 2 до 5 балів. Подання завдань за запізненням з неповажних причин тягне за собою зниження оцінки відповідно до відсотка запізнення в часі від часу виконання завдання. Завдання перевіряються до 24 год. Оцінки виставляються у електронний журнал. Незадовільні оцінки відпрацьовуються відповідно до Положення про порядок відпрацювання студентами ХНМУ навчальних занять ([https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog\\_vidprac\\_zaniat.pdf](https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_vidprac_zaniat.pdf)).

В кінці семестру середня оцінка за семестр конвертується у багатобальну оцінку (70 – 120 балів) відповідно до таблиці 1 Інструкції з оцінювання (див. вище). Середнє арифметичне ПНД за обидва семестри становить загальну навчальну діяльність (ЗНД).

**Індивідуальні завдання (ІЗ)** оцінюються до 10 балів.

**Підсумковий контроль.** Умовою допуску до іспиту є набрання 70 балів ЗНД. Оцінка за іспит становить від 50 до 80 балів.

**Оцінка з дисципліни (ОД).**  $ОД = ЗНД + ІЗ + іспит$ .

**Оскарження результатів підсумкового контролю** проводиться у встановленому в ХНМУ порядку ([https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog\\_apel\\_kontrol.pdf](https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_apel_kontrol.pdf)).

## ПОЛІТИКИ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

**Рекомендації щодо роботи на курсі:** брати активну участь у всіх формах роботи на заняттях, присвячувати 1-2 год. щодня виконанню самостійної роботи та підготовці до занять, ставити запитання під час занять, відвідувати консультації, вчасно здавати завдання та виконувати усі форми контролю.

**Відвідування занять.** Відвідування лекцій та практичних занять є обов'язковим. Формою одягу під час офлайн-занять є білий медичний халат. При запізнення більше ніж на 5 хвилин ви можете бути не допущені до заняття. Пропущені заняття відпрацьовуються відповідно до Положення про порядок відпрацювання студентами ХНМУ навчальних занять ([https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog\\_vidprac\\_zaniat.pdf](https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_vidprac_zaniat.pdf)).

**Академічна доброчесність.** ХНМУ стоїть на позиціях нульової толерантності до проявів академічної недоброчесності. Будь-які порушення принципів академічної доброчесності тягнуть за собою відповідальність у встановленому в ХНМУ порядку ([https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog\\_ad-1.pdf](https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_ad-1.pdf)).

**Використання електронних гаджетів та інструментів штучного інтелекту** допускається лише з дозволу викладача.

**Політика щодо осіб з особливими освітніми потребами.** Здобувачі з особливими освітніми потребами мають зв'язатися з викладачем задля розробки індивідуальної освітньої траєкторії.

**Час відповіді викладача:** 24 години.

### Технічні вимоги до роботи на курсі:

- доступ до комп'ютера, ноутбука, планшета чи смартфона
- корпоративний обліковий запис Google з власним фото



• навички роботи з Google Workspace (Google Meet, Docs, Sheets, Slides, Forms) та Moodle  
**Технічна підтримка:** АСУ (ev.shevtsov@knmu.edu.ua), Google (tehotdelknmu@gmail.com), Moodle (al.korol@knmu.edu.ua)

**РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Клінічна імунологія та алергологія: підручник / В.В. Чопяк, А.М. Гаврилюк, С.О. Зубченко та ін. Київ: Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина», 2024.- 496.
2. Клінічна та лабораторна імунологія: підручник: у 2 тт., Т 1. /За ред. В.Д. Бабаджана, Л.В. Кузнецової, П.Г. Кравчуна, А.І Курченка; 2-е вид.; переробл. і доповн. Київ: МЕДПРИНТ, 2022.- 752 с.
3. Клінічна та лабораторна імунологія: підручник: у 2 тт., Т 2. /За ред. В.Д. Бабаджана, Л.В. Кузнецової, П.Г. Кравчуна, А.І Курченка; 2-е вид.; переробл. і доповн. Київ: МЕДПРИНТ, 2022.- 600 с.
4. Oxford Handbook of Clinical Immunology and Allergy/ Fourth edition/Editted by Gavin Spickett. – Oxford University Press, 2020 - 677 p.- Режим доступу: <https://academic.oup.com/book/29846>; <https://doi.org/10.1093/med/9780198789529.001.0001>
5. EAACI Molecular Allergology. User's Guide 2.0/ Ed.: S.Dramburg, Ch.Hilger, A.Santos, L.Vecillas.// EAACI, 2023.-386 p.- Режим доступу: [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://hub.eaaci.org/resources\\_documents/molecular-allergology-users-guide-2-0/&ved=2ahUKEwil24e\\_lsaIAxWcBNsEHZOiOIEQFnoECBUQAQ&usg=AOvVaw2vLJbT0KqYBg15C2GB-Tiw](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://hub.eaaci.org/resources_documents/molecular-allergology-users-guide-2-0/&ved=2ahUKEwil24e_lsaIAxWcBNsEHZOiOIEQFnoECBUQAQ&usg=AOvVaw2vLJbT0KqYBg15C2GB-Tiw)
6. Побічна дія ліків: алергічні реакції: навчальний посібник для лікарів, лікарів-інтернів за фахом «Загальна практика-сімейна медицина» та «Внутрішні хвороби» / В. І. Кривенко, І. В. Непрядкіна, О. П. Федорова [та ін.].– Запоріжжя : [ЗДМУ], 2020. – с. 134
7. Drug allergy: A 2022 practice parameter update/ David A. Khan, MD, Aleena Banerji, MD, Kimberly G. Blumenthal// J Allergy Clin Immunol.-2018.-V.150, N 6.-P.1333-1393.
8. Лекції д.м.н. професора Бабаджана В.Д. 2023 – 2024 навч. року.
9. Component-Cross-reactivity-Map-150903\_en. - Режим доступу: <http://www.inunimai.org/cms/index.php/xmap-en>

В.о. завідувача кафедри внутрішньої медицини №2 і клінічної імунології та алергології імені академіка Л.Т. Малої  
Павло КРАВЧУН