

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра внутрішньої медицини №2, клінічної імунології та алергології
імені академіка Л.Т.Малої

Навчальний рік 2021-2022

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

«Клінічна імунологія та алергологія»

Нормативний освітній компотнент

Форма здобуття освіти_очна

Галузь знань 22 Охорона здоров'я

Спеціальність 222 «Медицина»

Спеціалізація «Магістр медицини»

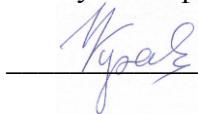
Освітньо-професійна програма «Медицина» другого (магістерського) рівня
вищої освіти

Курс 5

Силабус навчальної дисципліни розглянуто
на засіданні кафедри внутрішньої медицини
№2, клінічної імунології та алергології імені
академіка Л.Т.Малої

Протокол від
27 серпня 2021 р. № 28

Завідувач кафедри

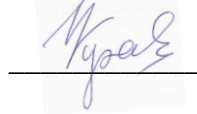


професор Кравчун П.Г.

Схвалено методичною комісією ХНМУ з
проблем професійної підготовки
терапевтичного профілю

Протокол від
31 серпня 2021 р. № 1

Голова



професор Кравчун П.Г.

Розробники силябусу

Бабаджан Володимир Данилович, професор кафедри внутрішньої медицини №2, клінічної імунології та алергології імені академіка Л.Т. Малої Харківського національного медичного університету, доктор медичних наук.

ДАНІ ПРО ВИКЛАДАЧІВ, ЩО ВИКЛАДАЮТЬ ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Кравчун Павло Григорович, завідувач кафедри внутрішньої медицини № 2, клінічної імунології та алергології імені академіка Л.Т. Малої, Харківського національного медичного університету, доктор медичних наук. Професійні інтереси: Теоретичні та практичні аспекти розвитку алергічних захворювань, молекулярна алергологія. Контактний телефон +380972600080. Корпоративна пошта викладача pg.kravchun@knu.edu.ua

Бабаджан Володимир Данилович, професор кафедри внутрішньої медицини №2, клінічної імунології та алергології імені академіка Л.Т. Малої Харківського національного медичного університету, доктор медичних наук. Професійні інтереси: Патомеханізми алергії, пов'язаної з IgE, молекулярна алергологія, основні особливості антигенів та імунне розпізнавання антигенів, механізми розвитку, діагностики та лікування анафілактичного шоку, кропив'янки, гострого ангіоневротичного набряку, алергічної бронхіальної астми, медикаментозної та харчової алергії; розробка нових методів діагностики алергії (ImmunoCAP, ISAC, ALEX) та терапії. Контактний телефон +380675732338. Корпоративна пошта викладача vd.babadzhan@knmu.edu.ua

Крапівко Світлана Олександрівна, доцент кафедри внутрішньої медицини №2, клінічної імунології та алергології імені академіка Л.Т. Малої Харківського національного медичного університету, кандидат медичних наук. Професійні інтереси: Алерген-специфічна діагностика та алергенспецифічна імунотерапія IgE-залежної алергії. Впровадження нових методів діагностики та лікування хворих на анафілактичний шок, алергічну бронхіальну астму, поліноз, цілорічний алергічний риніт, кропив'янку, гострий ангіоневротичний набряк, медикаментозну та харчову алергію. Контактний телефон +380933083284. Корпоративна пошта викладача so.krapivko@knmu.edu.ua

Консультації очні проводяться щоденно з 15⁰⁰ – 17⁰⁰, по суботах за графіком кафедри та за вимогою здобувачів освіти а базі кафедри внутрішньої медицини №2, клінічної імунології та алергології імені академіка Л.Т. Малої; онлайн консультації проводяться за домовленістю з викладачем в системі Moodle або Zoom.

Локація: кафедра внутрішньої медицини №2, клінічної імунології та алергології імені академіка Л.Т. Малої. Час проведення занять: понеділок, вівторок, середа, четвер, п'ятниця (8⁰⁰-12¹⁵/12²⁵-15⁵⁵ у відповідності до розкладу).

ВСТУП

Силабус навчальної дисципліни «Клінічна імунологія та алергологія» складений відповідно до Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня, галузі знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальності 222 «Медицина», спеціалізації «магістр медицини».

Опис навчальної дисципліни 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 дисципліни дозволить лікарю оцінити результати імунограми, зміни у кількісному складі імунних клітин, результати імуно-ферментних досліджень концентрації специфічних імуноглобулінів в сироватці крові, для ранньої діагностики та призначення 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 ліків з метою запобігання виникненню медикаментозної алергії та надасть знання методів лікування медикаментозної алергії. Вивчення дисципліни потрібно лікарям-педіатрам, сімейним лікарям, дитячим оториноларингологам, пульмонологам, хірургам та інш. Курс “Клінічна імунологія та алергологія” призначений для навчання здобувачів освіти 5 року другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Сторінка в Moodle <http://distance.knmu.edu.ua/course/view.php?id=1690>

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Клінічна імунологія та алергологія» є збереження здоров'я населення шляхом вивчення імунної системи організму, її функціонування у нормі та при патології, методів діагностики та лікування порушень функціонування імунної системи, імунодефіцитів, імунологічних аспектів аутоімунних хвороб, трансплантології, безпліддя, імунодіагностики пухлин, застосування моноклональних антитіл, сучасні методи діагностики та лікування алергічних хвороб, включаючи анафілаксію та медикаментозну алергію.

Міждисциплінарні зв'язки:

Пререквізити: патологічна морфологія, фізіологія та патофізіологія, мікробіологія, вірусологія та імунологія.

Постреквізити: сприяє вивченню здобувачами освіти клінічних дисциплін «Хірургія з дитячою хірургією» – зокрема гнійного запалення, сепсису, «Педіатрія з дитячими інфекційними хворобами» – зокрема запальні процеси різної локалізації, ревматичні та аутоімунні захворювання, «Онкологія» – зокрема імунодіагностика гемобластозів, пухлин та лікування з використанням МКАТ, «Офтальмологія з особливостями дитячого віку» – зокрема увеїти, внутрішні хвороби, «Акушерство і гінекологія з гінекологією дитячого віку» – зокрема діагностика та лікування невиношування вагітності, безпліддя, запальних процесів, пухлин, «Дерматологія, венерологія з особливостями дитячого віку» – зокрема діагностика та лікування алергодерматозів, «Оториноларингологія з особливостями дитячого віку» – зокрема діагностика та лікування хронічного тонзиліту, ангін, «Екстрена та невідкладна медична допомога» – зокрема діагностика та лікування анафілактичного шоку.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Метою вивчення навчальної дисципліни «Клінічна імунологія та алергологія» є 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.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Клінічна імунологія та алергологія» є набуття здобувачами освіти компетентностей згідно до загальних і фахових компетентностей освітньо-професійної програми підготовки на другому (магістерському) рівні вищої освіти у галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 228 Педіатрія кваліфікації магістр медицини: 1) вміння визначати характер і принципи лікування імунологічних порушень (первинних і вторинних імунодефіцитів, аутоімунних хвороб, імунодіагностика та імунотерапія пухлин, відторгнення трансплантату) та алергологічних захворювань, формувати диспансерні групи, групи ризику, проводити імунопрофілактику; 2) вміння виявляти клінічні, гематологічні і імунологічні ознаки імунних порушень у хворих з гострою, рецидивуючою та хронічною патологією, встановити попередній

клінічний діагноз; 3) вміння класифікувати симптоми та синдроми імунологічних порушень; 4) вміння проводити диференційну діагностику спадкових та набутих імунних порушень при різній патології на підставі імунологічного анамнезу, аналізу генеалогічного дерева, даних клінічного та лабораторного обстеження хворого; 5) вміння складати план обстеження хворого, аналізувати отримані дані досліджень з урахуванням результатів імунологічних обстежень, що здатні визначити стан імунітету, його порушення, ознаки алергологічного процесу, віку хворого, стану здоров'я, пори року; 6) ведення медичної документації, здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; 7) розуміння предметної області та професійної діяльності, здатність до адаптації та дії в новій ситуації, прийняття обґрунтованого рішення, здатність працювати в команді, діяти соціально відповідально та свідомо.

1.3. Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна «Клінічна імунологія та алергологія»:

Згідно з вимогами стандарту дисципліна забезпечує набуття здобувачем освіти **компетентностей**:

– *інтегральна*: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності в галузі клінічної імунології та алергології та в освітньому процесі, що передбачає застосування теоретичних засад і імунологічних методів лабораторної діагностики з метою комплексної оцінки імунного статусу організму, виявлення сенсibiliзації до різних видів алергенкомпонентів у хворих; встановлювати діагноз і ступінь імунологічних алергологічних порушень, проводити контроль призначеної імуномодулюючої терапії.

– *загальні*: 1. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. 2. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. 4. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. 5. Здатність приймати обґрунтоване рішення ; працювати в команді; навички міжособистісної взаємодії. 6. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкуватись іноземною мовою. 7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. 8. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. 9. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

– *спеціальні (фахові, предметні)*: 1. Тракувати поняття «імунітет», фактори природженого та набутого імунітету. 2. Робити висновки про стан функціонування імунної системи за даними лабораторного дослідження. 3. Аналізувати зміни показників імунного статусу з урахуванням віку хворого, стану здоров'я та пори року. 4. Пояснювати основи методів імунологічного дослідження для визначення кількісних та якісних показників імунітету. 5. Проводити опитування та фізикальне обстеження пацієнтів із імунними порушеннями. 6. Обґрунтовувати застосування основних діагностичних методів, що застосовуються в клінічній імунології, визначати показання та протипоказання для їх проведення. 7. Визначати етіологічні та патогенетичні фактори набутих імунодефіцитних станів. 8. Визначати особливості розвитку противірусного імунного захисту. 9. Визначати особливості розвитку протибактеріального імунного захисту. 10. Виділяти особливості розвитку протигрибкового імунного захисту. 11. Інтерпретувати дані лейкограми та імунограми з урахуванням клінічних даних, стадії імунної відповіді, імунологічного анамнезу. 12. Проводити опитування та фізикальне обстеження пацієнтів з природженими та набутими імунодефіцитними станами. 13. Визначати імунопатогенетичні фактори в розвитку імунозалежних хвороб (хвороба, зумовлена вірусом імунодефіциту людини (ВІЛ), герпес вірусні хвороби; хламідійна інфекція; інфекційний мононуклеоз та ін.). 14. Обґрунтовувати використання основних імунодіагностичних методів, що застосовуються в клінічній імунології, визначати показання та протипоказання для їх проведення у хворих з різними імунозалежними захворюваннями. 15. Інтерпретувати дані фенотипування пари донор – реципієнт

(визначення індексу гістосумісності) при підготовці до трансплантації органів та клітин. 16. Обґрунтовувати застосування імуносупресивної терапії (в тому числі моноклональних антитіл) в посттрансплантаційному періоді. 17. Визначати клінічні та лабораторні ознаки розвитку надгострого, гострого та хронічного кризів відторгнення. 18. Проводити диференційну діагностику між кризом відторгнення та інфекційним ускладненням у хворих після проведення трансплантації органів. 19. Аналізувати результати визначення показників, які характеризують фактори антибластомного захисту у пацієнта з підозрою на наявність пухлини. 20. Інтерпретувати дані визначення пухлиноасоційованих антигенів для ранньої діагностики пухлин, при оцінці ефективності лікування та для визначення наявності чи відсутності метастазів. Обґрунтовувати застосування імунотропної терапії у хворих з пухлинами. 21. Вміти використовувати клініко - імунологічні критерії в діагностиці аутоімунної патології. Визначати основні імунологічні механізми в розвитку аутоімунних хвороб. Обґрунтовувати застосування імуносупресивної терапії у хворих з аутоімунними захворюваннями. 22. Проводити опитування та фізикальне обстеження пацієнтів із алергічними захворюваннями. Визначати етіологічні (групи алергенів) та патогенетичні (типи імунних реакцій) фактори алергічних захворювань. 23. Пояснювати основи методів алергологічних досліджень (лабораторні тести, шкіряні проби, провокаційні тести та ін.). 24. Скласти план обстеження хворих з алергологічними захворюваннями, обґрунтовувати застосування основних діагностичних методів, що застосовуються в алергології, визначати показання та протипоказання для їх проведення, можливі ускладнення. 25. Виявляти різні варіанти перебігу та ускладнення алергічних захворювань. 26. Проводити диференціальний діагноз, обґрунтовувати та формулювати діагноз при основних алергічних синдромах на підставі аналізу даних лабораторного та інструментального обстеження. Проводити диференційну діагностику між алергічними та псевдоалергічними захворюваннями. 27. Призначати протиалергійну терапію, оцінювати її ефективність. Визначати прогноз, проводити первинну та вторинну профілактику при алергічних захворюваннях. Здатність до проведення маркетингу медичних послуг.

1.3.2. Вивчення навчальної дисципліни забезпечує набуття здобувачами освіти наступних програмних результатів навчання:

ПРН 1 – здобуття загальних та спеціальних фундаментальних і професійно-орієнтованих знань, умінь, навичок, компетентностей, необхідних для виконання типових професійних завдань, пов'язаних з її діяльністю в медичній галузі на відповідній посаді.

ПРН 2 – знання психофізіологічних особливостей людини, здоров'я людини, підтримки здоров'я, профілактики захворювань, лікування людини, здоров'я населення.

ПРН 3 – здатність застосовувати набуті знання, навички та розуміння для вирішення типових задач діяльності лікаря, сфера застосування яких передбачена переліками синдромів та симптомів, захворювань, невідкладних станів, лабораторних та інструментальних досліджень, медичних маніпуляцій.

ПРН 4 – збір інформації про пацієнта.

ПРН 5 – оцінювання результатів опитування, фізичного обстеження, даних лабораторних та інструментальних досліджень.

ПРН 6 – встановлення попереднього клінічного діагнозу захворювання.

ПРН 7 – визначення характеру, принципів лікування захворювань.

ПРН 8 – визначення необхідної дієти, режиму праці та відпочинку при лікуванні захворювань.

ПРН 9 – визначення тактики ведення контингенту осіб, що підлягають диспансерному нагляду.

ПРН 10 – діагностування невідкладних станів, визначення тактики надання екстренної медичної допомоги.

ПРН 11 – проведення санітарно-гігієнічних та профілактичних заходів.

ПРН 15 – виконання медичних маніпуляцій.

ПРН 16 – оцінювання впливу навколишнього середовища на стан здоров'я населення.

ПРН 17 – ведення медичної документації, обробка державної, соціальної та медичної інформації.

ПРН 18 – здатність здійснювати оцінку стану здоров'я людини та забезпечувати його підтримку з урахуванням впливу навколишнього середовища та інших факторів здоров'я.

ПРН 20 – здатність застосовувати набуті знання щодо існуючої системи охорони здоров'я для оптимізації власної професійної діяльності та участі у вирішенні практичних завдань галузі.

ПРН 21 – сформованість фахівця з належними особистими якостями, який дотримується етичного кодексу лікаря.

1.3.3. Вивчення навчальної дисципліни забезпечує набуття здобувачами освіти наступних соціальний навичок (Soft skills): навички критичного мислення, вирішення завдань, публічного виступу, ділового спілкування, роботи в команді, цифрового спілкування, організації діяльності, на які так само впливають рівень лідерських якостей, знання трудової етики, дисципліни, почуття відповідальності, співчуття людині.

2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ “КЛІНІЧНА ІМУНОЛОГІЯ ТА АЛЕРГОЛОГІЯ”

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь, ОПП	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 2,5	Галузь знань 22 “Охорона здоров'я”	Нормативна
Загальна кількість годин - 75	Спеціальність: 222 «Медицина» Спеціалізація: «Медицина»	Рік підготовки: 5-й
		Семестр 1 та 2-й
		Лекції
		10 год.
Годин для денної форми навчання: аудиторних – 40 самостійної роботи здобувач освіти - 35	Освітній ступень: магістр медицини ОПП «Медицина»	Практичні заняття
		30 год.
		Самостійна робота
		35 год.
		Вид контролю: диференційований залік

2.1 Опис дисципліни

2.2.1 Лекції

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
1	Лекція 1. Основні завдання та проблеми клінічної імунології та алергології. Принципи функціонування імунної системи, клініко-лабораторна оцінка її розладів. Первинні імунодефіцити.	2	Розповідь-пояснення, демонстрація, презентація, відеофільм, моделювання процесів і ситуацій, кейс-метод,	<u>Поточний контроль:</u> реферат. <u>Підсумковий контроль:</u> диф. залік
2	Лекція 2. Хвороби імунної системи. Принципи	2		

	імунодіагностики (імунограма, ІФА, ПЛР). Принципи імунокорегуючої терапії: імуностимулятори, імунодепресанти та імуномодулятори. Імунопрофілактика. Вторинні імунодефіцити.		використання імунограм, результатів багатокомпонентних методів діагностики алергії	
3	Лекція 3. Імунологічні аспекти аутоімунних захворювань (іmunні маркери, методи лікування). Імунологічні аспекти онкологічних захворювань (онкомаркери, методи лікування моноклональними антитілами).	2		
4	Лекція 4. Імунологічні аспекти трансплантології. IgE –залежні захворювання. Шкіряні прик-тести. Одно- та багатокомпонентні методи алергодіагностики. CAST-ALISA, Flow-CAST. Методи специфічної імунотерапії. Анафілаксія.	2		
5	Лекція 5. Алергічні захворювання. Види, клінічні приклади. Медикаментозна алергія. Діагностика in vivo та in vitro, лікування.	2		
Всього годин		10		

2.2.2 Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
1	Структура і принципи функціонування імунної системи. Антигени головного комплексу гістосумісності: структура та функції.	2	Розповідь-пояснення, бесіда, демонстрація, презентація, відеофільм, ділова гра, моделювання процесів і ситуацій, кейс-метод, спаринг-партнерство (навчання в парах), стандартизований пацієнт,	<u>Поточний контроль</u> : усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль; творчі завдання; індивідуальні завдання; презентація; реферат; доповідь.
2	Імунологічні методи досліджень. Поняття про імунограму, ІФА, ПЛР.	3		
3	Імунне запалення та інфекційні хвороби: ВІЛ інфекція: імунопатогенез, імунодіагностика, імунокорекція.	2		
4	Природжені імунодефіцитні	3		

	захворювання. Курація хворого для історії хвороби.		використання імунограм, результатів багатокомпонентних методів діагностики алергії	<u>Підсумковий контроль</u> : диф. залік
5	Набуті імунодефіцитні захворювання, вторинна імунна недостатність. Принципи імунокорегуючої терапії: імуностимулятори, імунодепресанти та імуномодулятори. Імунопрофілактика.	5		
6	Імунні аспекти аутоімунної патології.	3		
7	Імунологія пухлин.	2		
8	Імунологічні основи трансплантаційного імунітету.	2		
9	IgE –залежні захворювання. Шкіряні проби. ІФА визначення загального та специфічних IgE. Одно- та багатокомпонентні методи алергодіагностики. CAST-ALISA, Flow-CAST. Поліноз, алергічний риніт, алергічна бронхіальна астма. Методи специфічної імунотерапії.	3		
10	Анафілаксія. Харчова, інсектна алергія. Ангіонабряк, кропив'янка, атопічний дерматит та інші алергодерматози: види, імунопатогенез, імунодіагностика, імунотерапія.	2		
11	Медикаментозна алергія. Анафілактичний шок. Синдром Лаела.	1		
12	Диференційований залік	2		
Всього годин практичних занять		30		

2.2.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
1	Структура і принципи функціонування імунної системи. Антигени головного комплексу гістосумісності: структура та функції.	2	віртуальна консультація	<u>Поточний контроль</u> : усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль;
2	Імунологічні методи досліджень. Поняття про імунограму.	4		

3	Імунне запалення та інфекційні хвороби: ВІЛ інфекція: імунопатогенез, імунодіагностика, імунокорекція.	4	індивідуальні завдання; презентація; реферат; доповідь <u>Підсумковий контроль</u> : диф. залік
4	Природжені імунодефіцитні захворювання.	3	
5	Набуті імунодефіцитні захворювання.	3	
6	Основи трансплантаційного імунітету.	3	
7	Імунологія пухлин.	3	
8	Імунні аспекти аутоімунної патології.	3	
9	IgE –залежні захворювання. Шкіряні проби. Лабораторні методи діагностики алергії. Поліноз, алергічний риніт, алергічна бронхіальна астма. Методи специфічної імунотерапії.	4	
10	Анафілаксія. Харчова, інсектна алергія. Ангіонабряк, кропив'янка, atopічний дерматит та інші алергодерматози.	4	
11	Діагностика та лікування медикаментозної алергії	2	
Всього годин самостійної роботи здобувача		35	

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

3.1. Оцінювання успішності навчання здобувачів освіти здійснюється на підставі чинної «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності здобувачів освіти ХНМУ»

Оцінка	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Здобувач виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили
«Дуже добре»	Здобувач вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна
«Добре»	Здобувач вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок
«Задовільно»	Здобувач відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих
«Достатньо»	Здобувач володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий,

	значну частину його відтворює на репродуктивному рівні
«Незадовільно» з можливістю повторного складання семестрового контролю	Здобувач володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу
«Незадовільно» з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту	Здобувач володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів
Зокрема, критерії оцінювання практичних навичок з дисциплін	
«Відмінно»	Здобувач відповідає високому (творчому) рівню компетентності: студент виявляє особливі творчі здібності, без помилок самостійно демонструє виконання практичних умінь та володіє системними теоретичними знаннями (знає методику виконання практичних навичок, показання та протипоказання, можливі ускладнення, та ін.) та має здібності для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях.
«Добре»	Здобувач самостійно демонструє виконання практичних умінь, допускаючи деякі неточності, які швидко виправляє, володіє теоретичними знаннями (знає методику виконання практичних навичок, показання та протипоказання, можливі ускладнення, та ін.)
«Задовільно»	Здобувач демонструє виконання практичних умінь, допускаючи деякі помилки, які може виправити при корекції їх викладачем, володіє задовільними теоретичними знаннями (знає основні положення методики виконання практичних навичок, показання та протипоказання, можливі ускладнення, та ін.).
«Незадовільно»	Здобувач не може самостійно продемонструвати практичні вміння (виконує їх, допускаючи грубі помилки), не володіє достатнім рівнем теоретичних знань (не знає методики виконання практичних навичок, показань і протипоказань, можливих ускладнень, та ін.).

3.2. Контрольні питання та питання до диференційованого заліку:

Тема №1. Структура і принципи функціонування імунної системи. Антигени головного комплексу гістосумісності: структура та функції.

Вкажіть та охарактеризуйте структуру та функцію центральних та периферичних органів імунної системи.

Дайте визначення поняттю «імунітет», охарактеризуйте фактори природженого імунітету: клітинні (моноцитарно - макрофагальна система, натуральні кілери та гранулоцитарні клітини), гуморальні (система комплементу, цитокіни та ін.).

Система комплементу. Біологічні наслідки активації системи комплементу.

Дайте визначення поняттю «імунітет», охарактеризуйте фактори набутого (специфічного) імунітету.

Антигени: їх характеристика, будова, функції. Гаптени. Які клітини є антиген-презентуючими та їх функції.

Моноцитарно - макрофагальна система: функції, особливості, роль у реалізації імунної відповіді. Сучасні аспекти фагоцитозу.

Вкажіть стадії фагоцитозу. Що таке антигенпрезентація.

Що таке головний комплекс гістосумісності (англ. – MHC, HLA): будова, властивості, функція. Участь у імунітеті. Схильність до захворювань залежно від HLA-фенотипу.

Популяції (Т- і В-лімфоцити) та субпопуляції (Т-хелпери 1 і 2 типу, Т- регуляторні, Т-цитотоксичні клітини) лімфоцитів, їх функція. Основні кластери диференціювання Т-клітин.

Що таке В-клітинна імунна відповідь. Основні кластери диференціювання В-клітин. Функція В-клітин.

Структурні компоненти імунних комплексів. Що таке антиген, антитіло, комплемент. Класи імуноглобулінів. Динаміка рівнів імуноглобулінів при імунній відповіді.

Антигенна структура та функції Т-хелперів 1 та 2 типу. Як вони активують Т- та В-клітинну імунну відповідь. Значення функціонального балансу між Т-хелперами (Th1\Th2).

Класифікація імунних реакцій за Джелом і Кумбсом.

Цитокіни - медіатори імунної системи. Інтерлейкіни, класифікація, функції та участь в імунних процесах.

Ростові фактори, фактори некрозу пухлин, інтерферони та молекули адгезії. Характеристика. Участь у імунній відповіді.

Імунологічна система слизових оболонок. Лімфоїдна тканина, асоційована з шлунково-кишковим трактом.

Особливості функціонування імунної системи в дітей різного віку та осіб похилого віку.

ТЕМА 2. Імунологічні методи досліджень. Поняття про імунограму, ІФА.

Назвіть та охарактеризуйте методи імунологічного дослідження для визначення кількісних та якісних показників імунітету. Проточна цитометрія, визначення імунних клітин за допомогою анти-CD-антиеритроцитарних діагностикумів.

Особливості імунологічного анамнезу. Клінічні методи оцінки імунної системи. Інструментальні методи оцінки імунної системи (УЗД, КТ тимуса, селезінки, центральних та периферичних лімфовузлів, імуногістохімічне дослідження).

Проточна цитометрія, визначення імунних клітин за допомогою анти-CD-антиеритроцитарних діагностикумів. ІФА. ПЦР.

Імунограма, основні показники. Активована Т-клітинна імунна відповідь.

Імунограма, основні показники. Активована В-клітинна імунна відповідь.

Методи визначення фагоцитарної активності лімфоцитів.

Методи визначення концентрації сироваткових імуноглобулінів основних класів.

Роль материнського організму в формуванні імунітету дитини. Імунна система плоду, новонародженого і дитини в різні вікові періоди.

Імунорегуляторні процеси в похилому віці. Імунопатологія у осіб похилого віку.

Характеристика ланцюгів імунітету по даним імунограми (Т-, В-клітини, імуноглобуліни, циркулюючі імунні комплекси, показники фагоцитозу, комплемент).

ТЕМА 3. Імунне запалення та інфекційні хвороби. ВІЛ інфекція: імунопатогенез, імунодіагностика, імунокорекція.

Охарактеризуйте особливості розвитку противірусного імунного захисту, вкажіть зміни на імунограмі при гострих вірусних інфекціях.

Охарактеризуйте особливості розвитку протибактеріального імунного захисту, вкажіть зміни на імунограмі при гострих бактеріальних інфекціях.

Охарактеризуйте особливості розвитку протигрибкового імунного захисту, вкажіть зміни на імунограмі при грибкових інфекціях.

Охарактеризуйте зміни імунограми в динаміці гострої вірусної інфекції.

Охарактеризуйте зміни імунограми в динаміці гострої бактеріальної інфекції.

Охарактеризуйте зміни імунограми в динаміці хронічної вірусної інфекції. Що таке дисфункція імунної системи по Т-клітинному типу. Призначте відповідні імуномодулятори.

Охарактеризуйте зміни імунограми в динаміці хронічної бактеріальної інфекції. Що таке дисфункція імунної системи по В-клітинному типу. Призначте відповідні імуномодулятори.

Охарактеризуйте зміни імунограми в динаміці хронічної бактеріальної інфекції. Що таке дисфункція імунної системи по фагоцитарному типу. Призначте відповідні імуномодулятори.

Значення стану імунної системи в розвитку опортуністичних та протозойних інфекцій.

Імунозалежні реакції та ускладнення при вакцинації.

Імунопатогенез, стадії розвитку, класифікація ВІЛ - інфекції/СНІДу.

Клініко-лабораторні критерії діагностики, контролю за результатами лікування ВІЛ-інфекції/СНІДу.

Методи імунодіагностики ВІЛ-інфекції.

Імунодіагностика герпес вірусної інфекції, хламідійної інфекції, Епштейн-Бар-інфекції (інфекційного моноклеозу).

ТЕМА 4. Природжені імунодефіцитні захворювання.

Основні принципи класифікації природжених (первинних) імунодефіцитів.

Види природжених імунодефіцитів В-клітинної ланки: механізми розвитку, особливості клінічного перебігу, імунодіагностики та лікування.

Види природжених імунодефіцитів Т-клітинної ланки: механізми розвитку, особливості клінічного перебігу, імунодіагностики та лікування.

Види природжених комбінованих імунодефіцитів В- і Т-клітинної ланок: механізми розвитку, особливості клінічного перебігу, імунодіагностики та лікування.

Природжені імунодефіцити обумовлені порушенням фагоцитарної ланки імунітету: механізми розвитку, особливості клінічного перебігу, імунодіагностики та лікування.

Природжені імунодефіцити обумовлені дефіцитом білків комплементу (природжений дефіцит С1-інгібітора комплементу): механізми розвитку, особливості клінічного перебігу, імунодіагностики та лікування.

ТЕМА №5 Набуті імунодефіцитні захворювання. вторинна імунна недостатність.

Принципи призначення імунотропної терапії. Імунореабілітація, імунопрофілактика.

Набуті імунодефіцитні захворювання: визначення, причини, механізми розвитку, класифікація, діагностика. Роль набутих імунодефіцитних захворювань у патогенезі різних хвороб.

Клінічні та імунологічні ознаки вторинної імунологічної недостатності. Основні підходи до лікування.

Вторинний імунодефіцит. Стреси, розлади нейрогуморальної та імунної регуляції.

Синдром швидкої, хронічної втомлюваності. Імунограма. Імунотерапія.

Синдром тривалої гарячки: етіологія, клінічні, інструментальні, лабораторні та імунологічні критерії діагностики, диференціальна діагностика, основні принципи імунотерапії та імунопрофілактики.

Синдром лімфаденопатії: етіологія, патогенез, класифікація, методи дослідження, імунологічні критерії діагностики, диференційна діагностика, основні принципи імунотерапії та імунопрофілактики.

Види шкідливих факторів довкілля, періоди їх впливу на стан імунної системи.

Класифікація імунотропних препаратів, механізм дії, побічні дії.

Принципи клінічного застосування імунотропних препаратів, показання та протипоказання до призначення, підбір дози, імунологічний контроль за терапевтичною ефективністю: імуносупресивні препарати;

Основні принципи призначення імунотропної терапії в комплексному лікуванні імунозалежних хвороб.

Імунокорегуючі препарати; блокатори медіаторів імунних реакцій; замінна терапія; цитокінотерапія, протирецепторні препарати та ін.

Види та особливості специфічної імунопрофілактики інфекційних хвороб. Основні принципи імунопрофілактики бактеріальних і вірусних інфекцій.

ТЕМА № 6 Імунні аспекти аутоімунної патології.

Визначення поняття аутоімунних реакцій, аутоімунної хвороби. Механізми зриву імунологічної толерантності, роль генетичних факторів. Імунодіagnostика, імунопатогенез.

Імунологічні критерії аутоімунних захворювань (ревматизм, ревматоїдний артрит, СЧВ).

Лабораторні критерії імунодіagnostики аутоімунних захворювань (дерматоміозит, склеродермія, аутоімунні васкуліти).

Види імунологічних показників у верифікації діагнозу аутоімунних захворювань.

Особливості імуносупресивної терапії у хворих з аутоімунною патологією.

Сучасні підходи до застосування біологічних препаратів (моноклональних антитіл) у лікуванні хворих з аутоімунною патологією.

ТЕМА № 7. Імунологія пухлин.

Дослідження на онкомаркери у пацієнта з підозрою на наявність пухлини. Види онкомаркерів.

Інтерпретувати дані визначення пухлин-асоційованих антигенів для ранньої діагностики пухлин, про оцінці ефективності лікування та для визначення наявності чи відсутності метастазів;

Можливості застосування імунотропної терапії у хворих з пухлинами;

Імунні зміни в онкологічних хворих. імунодіagnostика в онкології. Сучасні підходи до імунотерапії хворих з онкологічними хворобами.

CD-фенотипування пухлинних клітин – показання, значення в діагностиці виду пухлинних клітин в онкогематології. Сучасні підходи до імунотерапії хворого з онкологічними захворюваннями.

ТЕМА №8 Імунологічні основи трансплантаційного імунітету. Імунологія репродукції. Імунозалежні форми безпліддя.

Трансплантаційна імунологія. Імунологічні показання та протипоказання до трансплантації органів і тканин. Селекція пари донор-реципієнт.

Передіснюючі антилімфоцитотоксичні антитіла, їх прогностична цінність. Методи попередження надгострого відторгнення трансплантату.

Інтерпретація даних HLA-імунофенотипування пари донор - реципієнт (визначення індексу гістосумісності) при підготовці до трансплантації органів та клітин.

Необхідність та показання для призначення імуносупресивної терапії в пост трансплантаційному періоді.

Особливості пред- і післятрансплантаційного імунологічного моніторингу. Клінічні та імунологічні ознаки розвитку надгострого відторгнення. Попередження, лікування.

Особливості пред- і післятрансплантаційного імунологічного моніторингу. Клінічні та імунологічні ознаки розвитку гострого відторгнення. Попередження, лікування.

Особливості пред- і післятрансплантаційного імунологічного моніторингу. Клінічні та імунологічні ознаки розвитку хронічного відторгнення. Попередження, лікування.

Проводити диференційну діагностику між кризом відторгнення та інфекційним ускладненням у хворих після проведення трансплантації органів.

Посттрансплантаційні інфекційні ускладнення, критерії діагностики. Імуносупресивна терапія: механізми дії, принципи призначення, ускладнення.

Нові імунологічні методи діагностики і терапії в трансплантології.

Інтерпретувати дані фенотипування пари чоловік - жінка (визначення індексу гістосумісності) при діагностиці імунозалежної форми безпліддя.

Імунні взаємовідносини в системах "батько-мати", "мати-плід". Імунний статус вагітних.

Імунозалежні форми безпліддя в шлюбі.

Причини та імунологічні механізми утворення антиспермальних аутоантитіл у чоловіків і жінок, імунодіagnostика. Імунологічні методи лікування.

Імунозалежні форми непліддя в шлюбних парах. Причини та механізми утворення аутоантитіл до статевих клітин у чоловіків і жінок. Імунологічні підходи до лікування

безпліддя.

Імунні конфлікти в системі "мати - плід": діагностика, лікування, профілактика.

ТЕМА №9 Атопічні хвороби. Шкіряні прик-тести. ІФА визначення загального та специфічних IgE. Одно- та багатокомпонентні методи алергодіагностики.

Визначення алергії. Роль генетичних факторів і навколишнього середовища в імунopatогенезі алергії. Сучасні уявлення про алергію та атопію.

Алергія. Класифікація алергенів. Причини та механізми формування алергічних станів.

Стадії формування алергічної реакції.

Класифікація алергічних реакцій за Джелом і Кумбсом. Види захворювань, що мають в своєму патогенезі I, II, III, IV типи реакцій.

Методи діагностики алергій: клінічні, аналіз крові, мазки-відбитки зі слизової оболонки носа, загальний IgE.

Методи діагностики алергій: шкірні скарифікаційні та прик-тести, внутришкірний тест, челендж-тест та провокаційні тести.

Методи діагностики алергій: ІФА визначення загального IgE, специфічних IgE.

Методи діагностики алергій: дослідження ImmunoCAP.

Методи діагностики алергій: багатокомпонентне дослідження ISAC, ALEX2.

Первинна та вторинна профілактика при алергічних захворюваннях. Специфічна імунотерапія, види (сублінгвальна та ін'єкційна), методики.

Принципи протиалергічної терапії та імунотропних методів лікування в алергології.

Специфічна імунотерапія, механізм дії, показання та протипоказання, прогноз ефективності.

Принципи протиалергічної терапії та імунотропних методів лікування в алергології.

Специфічна імунотерапія, механізм дії, показання та протипоказання, прогноз ефективності.

Специфічна імунотерапія алергенкомпонентами, механізм дії, показання та протипоказання, сублінгвальна, ін'єкційна, прогноз ефективності.

Неспецифічна імунотерапія, препарати, схеми призначення.

ТЕМА № 10 Інші алергічні (не атопічні) захворювання.

Поліноз, алергічний риніт, алергічний кон'юнктивіт: етіологія, імунopatогенез, клініка, алергодіагностика, основні принципи імунотерапії.

Неатопічні захворювання: види, імунopatогенез, імунодіагностика, клінічні прояви та диференціальна діагностика.

Клітинно - опосередковані алергічні захворювання (сироваткова хвороба, феномен Артюса, алергічні альвеоліти та ін.): імунopatогенез, клініка, імунодіагностика, імунотерапія.

Диференціальна діагностика захворювань, обумовлених алергійними процесами та псевдоалергійними реакціями. Принципи протиалергічної терапії та імунотропних методів лікування в алергології.

Поняття та диференційна діагностика між алергічним та псевдоалергічним механізмами алергічного захворювання. Принципи лікування псевдоалергії.

Розвиток псевдоалергічних реакцій при порушеннях активації системи комплементу та метаболізму арахідонової кислоти. Синдром непереносимості гістаміну. Принципи лікування.

Гостра кропив'янка: визначення, причини, імунopatогенез, клініка, лікування.

Хронічна кропив'янка: визначення, причини, імунopatогенез, клініка, лікування.

Харчова алергія. Гостра кропив'янка. Визначення, причини, імунopatогенез, клініка, лікування.

Інсектна алергія. Гострий ангіоневротичний набряк. Визначення, причини, імунopatогенез, клініка, лікування.

Анафілаксія: визначення, причини, імунopatогенез, клініка, алергодіагностика, лабораторна діагностика, визначення триптази та профілактика.

ТЕМА №11. Медикаментозна алергія.

Медикаментозна алергія. Клінічні форми. Імунопатогенез, клініка, алергодіагностика, лікування, алергопрофілактика.

Медикаментозна алергія. Гостра кропив'янка. Імунопатогенез, клініка, алергодіагностика, лікування, алергопрофілактика.

Медикаментозна алергія. Гострий ангіонабряк. Імунопатогенез, клініка, алергодіагностика, лікування, алергопрофілактика.

Медикаментозна токсикодермія. Імунопатогенез, клініка, алергодіагностика, лікування, алергопрофілактика.

Медикаментозна алергія. Алергічний контактний дерматит. Імунопатогенез, клініка, алергодіагностика, лікування, алергопрофілактика.

Медикаментозна алергія. Синдроми Стивенса-Джонсона та Лайела. Імунопатогенез, клініка, алергодіагностика, лікування, алергопрофілактика.

Медикаментозна алергія. Алергічний васкуліт, лейкокластичний варіант. Імунопатогенез, клініка, алергодіагностика, лікування, алергопрофілактика.

Медикаментозна алергія. Анафілактичний шок. Імунопатогенез, клініка, алергодіагностика, лікування, алергопрофілактика.

Медикаментозна алергія. Невідкладна допомога при анафілактичному шоку. Лабораторна діагностика. Шкіряні проби з лікарськими засобами.

Медикаментозна алергія. Сироваткова хвороба. Імунопатогенез, клініка, алергодіагностика, лікування, алергопрофілактика.

Принципи протиалергічної терапії в алергології. Класифікація антигістамінних препаратів, дози.

Принципи протиалергічної терапії в алергології. Класифікація системних та топічних інтраназальних та інгаляційних глюкокортикоїдів, дози.

Принципи протиалергічної терапії в алергології. Класифікація антилейкотрієнових препаратів, дози.

3.3. Індивідуальні завдання

Підготовка огляду наукової літератури або проведення наукового дослідження (за вибором):

- Значення та методика проведення імунограми за допомогою метода проточної цитометрії
- Імуно-нейро-ендокринна регуляція функцій організму.
- Апоптоз як регуляція імунної відповіді.
- Імунологія слизових оболонок.
- Імунопатогенез та імунотерапія сепсису.
- Герпес-вірусна інфекція: імунопатогенез, імунотерапія.
- Епштейн - Барр вірусна інфекція: імунопатогенез, імунотерапія.
- Методи діагностики алергій: ІФА визначення загального IgE, специфічних IgE.
- Методи діагностики алергій: дослідження ImmunoCAP.
- Методи діагностики алергій: багатокомпонентне дослідження ISAC.
- Методи діагностики алергій: багатокомпонентне дослідження ALEX2.
- Поліноз. Алергенспецифічна імунотерапія: принципи призначення. Показання та протипоказання, розвиток ускладнень.
- Медикаментозна алергія.

Види індивідуальних завдань:

1. Курація хворого з алергологічною патологією.
2. Доповідь історії хвороби пацієнта на практичному занятті.
3. Доповідь реферату або презентації на практичному занятті.
4. Написання тез, статей.
5. Участь в олімпіадах та студентських конференціях.

3.6. Правила оскарження оцінки У випадку, коли студент не згодний з поставленою йому оцінкою, він повідомляє про це викладача. Викладач повинен задати додаткові питання для уточнення рівня знань студента і повідомити його про результати додаткового опитування. Якщо студент не згоден з виставленою оцінкою його опитування проводиться колегіально двома викладачами, яких призначає завідувач кафедри. В комісію по опитуванню може входити викладач, який вів практичні заняття в групі. В разі необхідності до комісії долучається завідувач кафедри. Після додаткового опитування комісія повідомлює студента про отриману їм сумарну оцінку.

4. ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ

Щоб досягти цілей навчання і успішно пройти курс, необхідно: з першого дня включитися в роботу; регулярно відвідувати лекції; читати матеріал попередньо, до його розгляду на практичному занятті; не спізнюватися і не пропускати заняття; приходити на кафедру одягнутими у медичний халат, мати змінне взуття, мати при собі фонендоскоп, зошит, ручку; виконувати всі необхідні завдання і працювати щодня; вміти працювати з партнером або в складі групи; звертатися за допомогою і отримувати її, коли Ви її потребуєте.

Передбачена академічна мобільність, взаємозамінність залікових кредитів (обсяг 1 кредиту 30 годин). Студенти можуть обговорювати різні завдання, але їх виконання - строго індивідуально. Не допускаються списування, використання різного роду програмних засобів, підказки, користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими електронними гаджетами під час заняття. Не допускаються запізнення студентів на практичні заняття. Пропуски практичних занять відпрацьовуються година в годину викладачу групи або черговому викладачу. Прийом відпрацювань та консультації проводяться щоденно з 15⁰⁰ – 17⁰⁰, по суботах згідно до «Положення про порядок відпрацювання студентами навчальних занять» від 07.12.2015 № 415.

Студенти з особливими потребами повинні зустрітися з викладачем або попередити його до початку занять, на прохання студента це може зробити староста групи. Якщо у Вас виникнуть будь-які питання, будь ласка, контактуйте з викладачем.

5. АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їх індивідуальних потреб і можливостей);
- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності.

Порушенням академічної доброчесності вважається:

1. **академічний плагіат** – оприлюднення (частково або повністю) наукових результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження, та/або відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства; формою академічного плагіату є самоплагіат, що полягає у відтворенні без посилання на джерело інформації власних раніше опублікованих текстів;
2. **фабрикація** – фальсифікація результатів досліджень, посилань, або будь-яких інших даних, що стосуються освітнього процесу;
3. **обман** – надання завідомо неправдивої інформації стосовно власної освітньої діяльності чи організації освітнього процесу;
4. **списування** – використання без відповідного дозволу зовнішніх джерел інформації під час оцінювання результатів навчання;
5. **хабарництво** – надання (отримання) учасником освітнього процесу чи пропозиція щодо надання (отримання) коштів, майна чи послуг матеріального або

нематеріального характеру з метою отримання неправомірної вигоди в освітньому процесі.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до академічної відповідальності.

5. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

Базова

1. Клінічна імунологія та алергологія / За ред. О.М. Біловола, П.Г. Кравчуна, В.Д. Бабаджана, Л.В. Кузнецової. // Навч. посібник для здобувач освіти. – Х.: Вид-во «Гриф», 2011. - 620 с.
2. Клінічна та лабораторна імунологія. Національний підручник / За ред. Кузнецової Л.В., Бабаджана В.Д., Фролова В.М.- Київ: ООО «Полиграф плюс», 2012 – 922 с.
3. Імунологія / За ред. Кузнецової Л.В., Бабаджана В.Д., Харченко Н.В. Підручник - Вінниця ТОВ «Меркьюрі Поділля», 2017. - 565 с.
4. “Клінічна імунологія та алергологія” Підручник за ред. проф. Г.М. Дранніка.- К.:Здоров'я, 2006.-888 с.
5. Дранник Г.Н. “Клиническая иммунология и аллергология” Пособие для здобувач освіти, врачей – интернов, иммунологов, аллергологов, врачей лечебного профиля всех специальностей. - 4 изд., доп. – Киев: – ООО ”ПОЛИГРАФПЛЮС”.-2010.-552 с.
6. Oxford Handbook of Clinical Immunology and Allergy/ Third edition/Edited by Gavin P.S. – Oxford University Press, 2015 - 659 p.

Допоміжна

7. Лекції завідувача кафедри д.м.н. професора Кравчуна П.Г., д.м.н. професора Бабаджана В.Д., д.м.н. професора Шелеста О.М., к.м.н. доцента Добровольської І.М., к.м.н. доцента Борзової О.Ю., к.м.н. доцента Залюбовської О.І. 2020 – 2021 навч. року.
6. USMLE STEP 1Lecture Notes, 2016/ Immunology and Microbiology/Tiffany L. Alley, Kim Moscatello- NY-Kaplan, Inc., 2016 – 519 p.
7. Component-Cross-reactivity-Map-150903_ru
8. Recommendations for the use of molecular diagnostics in the diagnosis of allergic diseases/ Villalta D., Tonutti E., Bizzaro N. al all// Eur Ann Allergy Clin Immunol.- Vol 50, N 2, 52-59, 2018.

6. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Сторінка в Moodle <http://distance.knmu.edu.ua/course/view.php?id=1690>
2. Українська бібліотечна асоціація www.ula.org.ua
3. <http://repo.knmu.edu.ua/>
4. <http://dspace.meduniv.lviv.ua/>
5. <https://studfiles.net/mgmu/2741/> Алергологія и иммунология Национальное руководство Р.М. Хаитов 2014.pdf
6. www.allergen.org
7. www.allergyeducation-ma.com
8. www.allergyeducation-ma.com

Завідувач кафедри внутрішньої медицини №2,
клінічної імунології та алергології
імені академіка Л.Т. Малої,
д. мед. н., професор

П. Г. Кравчун