



**Міжнародний гуманітарний університет  
Факультет медицини та громадського здоров'я  
Кафедра внутрішніх хвороб**

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
Клінічна імунологія та алергологія**

<b>Галузь знань</b>	<u>22 «Охорона здоров'я»</u>
<b>Спеціальність</b>	<u>222 «Медицина»</u>
<b>Назва освітньої програми</b>	<u>Медицина</u>
<b>Рівень вищої освіти</b>	<u>другий (магістерський)</u>

<b>Розробники і викладачі</b>	<b>Контактний тел.</b>	<b>E-mail</b>
доцент кафедри внутрішніх хвороб, к.мед.н. <b>Гнідой Ігор Михайлович</b>	+38(066) 422 85 90	igor.gnidoy.mgu@gmail.com

### **1. АНОТАЦІЯ ДО КУРСУ**

Навчальна дисципліна «**Клінічна імунологія та алергологія**» є складовою вибіркової компоненти освітньо-професійної програми професійної підготовки, вивчається студентами зі спеціальності 222 «Медицина» кваліфікації освітньої «Магістр медицини», кваліфікації професійної «Лікар» протягом 4-го року навчання. Семестр: VII. Організація навчального процесу здійснюється за Європейською кредитно-трансферною системою організації навчального процесу (ЄКТС).

**Метою** викладання навчальної дисципліни «Клінічна імунологія та алергологія» є формування в майбутніх лікарів уявлення про механізми функціонування імунної системи як єдиного комплексу; використання цих знань у практичній діяльності при вирішенні конкретних клінічних питань і нетипових ситуаційних задач, а також оволодіння методами клінічної та лабораторної діагностики, лікування, профілактики імунних порушень, імунодефіцитних і алергічних захворювань.

**Передумови для вивчення дисципліни:** медична біологія, латинська мова та медична термінологія і інші дисципліни циклу загальної підготовки; анатомія людини; гістологія, цитологія та ембріологія; фізіологія людини; патоморфологія і патофізіологія; мікробіологія, вірусологія та імунологія; гігієна та екологія; пропедевтика внутрішньої медицини, пропедевтика педіатрії та інші дисципліни згідно освітньої програми.

## **2. ОЧІКУВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ, ЯКІ ПЛАНУЄТЬСЯ СФОРМУВАТИ, ТА ДОСЯГНЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ**

У процесі реалізації програми дисципліни «Клінічна імунологія та алергологія» формуються наступні компетентності із передбачених освітньою програмою:

### **Інтегральна компетентність**

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності в галузі охорони здоров'я зі спеціальності «Медицина», або у процесі навчання, що передбачає здійснення діагностичного пошуку і характеризується комплексністю та складністю умов та вимог.

### **Загальні компетентності (ЗК)**

ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК4. Знання і розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності.

ЗК9. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел, в тому числі до використання сучасних інформаційних технологій.

### **Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)**

ФК1. Здатність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані.

ФК2. Здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів.

ФК3. Здатність до встановлення попереднього та клінічного діагнозу захворювання.

ФК4. Здатність до визначення необхідного режиму праці, відпочинку та харчування при лікуванні та профілактиці захворювань.

ФК5. Здатність до визначення принципів та характеру лікування, реабілітації та профілактики захворювань.

ФК6. Здатність до діагностування невідкладних станів.

ФК7. Здатність до визначення тактики та надання екстреної медичної допомоги.

ФК9. Здатність до виконання медичних маніпуляцій.

ФК13. Здатність до проведення експертизи працездатності.

ФК14. Здатність до ведення медичної документації, в тому числі електронних форм.

ФК15. Здатність до оцінювання впливу навколишнього середовища, соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції.

ФК21. Дотримання етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами.

Навчальна дисципліна «Клінічна імунологія та алергологія» забезпечує досягнення **програмних результатів навчання (ПРН)**, передбачених освітньою програмою:

ПРН2. 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).

ПРН3. 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.

ПРН4. 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).

ПРН5. 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).

ПРН6. 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.

ПРН7. 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 разі необхідності розширення стандартної схеми вміти обґрунтувати персоніфіковані рекомендації під контролем лікаря-керівника в умовах лікувальної установи.

ПРН8. 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.

ПРН11. Проводити оцінку та моніторинг розвитку дитини, надавати рекомендації з вигодовування та особливостей харчування залежно від віку, організовувати проведення профілактичних щеплень за календарем.

ПРН12. Визначати тактику та надавати екстрену медичну допомогу при невідкладних станах (за списком 3) в умовах обмеженого часу згідно з існуючими клінічними протоколами та стандартами лікування.

ПРН15. 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.

ПРН16. 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.

ПРН18. Відшуковувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію. Застосовувати сучасні цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення, статистичні методи аналізу даних для розв'язання складних задач охорони здоров'я.

ПРН19. Оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я людини для оцінки стану захворюваності населення.

ПРН20. Організовувати необхідний рівень індивідуальної безпеки (власної та осіб, про яких піклується) у разі виникнення типових небезпечних ситуацій в індивідуальному полі діяльності.

ПРН22. Приймати ефективні рішення в сфері охорони здоров'я з урахуванням наявних ресурсів, соціальних, економічних та етичних наслідків. Управляти робочими процесами у сфері охорони здоров'я, які є складними, непередбачуваними та потребують нових

стратегічних підходів, організувати роботу та професійний розвиток персоналу з урахуванням набутих навичок ефективної роботи в команді, позицій лідерства, належної якості, доступності і справедливості, забезпечення надання інтегрованої медичної допомоги.

### **Заплановані результати навчання за навчальною дисципліною**

#### ***Знати:***

- будову та клінічну фізіологію імунної системи, сучасні методи її оцінки;
- сучасні погляди на етіологію та патогенез різних імунних порушень: спадкових, природжених і набутих імунодефіцитних, аутоімунних, алергічних, онкологічних захворювань;
- імунозалежних форм непліддя та імунозалежних станів;
- можливості й обмеження використання імунологічних методів у клініці;
- характер змін імунологічних показників під впливом різних чинників;
- основні типи патологічних імунних реакцій;
- особливості імунограм при патологіях функціонування імунної системи;
- клінічні симптоми та синдроми різних видів імунопатології і їх ознаки;
- клінічні симптоми різних алергічних захворювань, принципи їх діагностики та лікування;
- принципи призначення імуноотропної терапії й імунопрофілактики.

#### ***Уміти:***

- виявити клінічні, гематологічні і імунологічні ознаки імунних порушень у хворих з гострою, рецидивуючою та хронічною патологією;
- класифікувати симптоми імунологічних та алергологічних порушень;
- проводити диференційну діагностику спадкових та набутих імунних порушень при різній патології на підставі імунологічного анамнезу, аналізу генеалогічного дерева, даних клінічного та лабораторного обстеження хворих;
- оцінювати дані загального аналізу крові, імунологічних та алергологічних досліджень, враховуючи провідний механізм імунологічних порушень в генезі різних видів імунологічної та алергологічної патології;
- визначити характер і принципи лікування імунологічних порушень та алергологічних захворювань у хворих з різною патологією.

#### ***Навички:***

1. Оцінювати стан імунного статусу організму на основі даних лейкограми та імунограми.
2. Виявляти клінічні критерії, що характеризують наявність первинних і вторинних імунодефіцитних станів.
3. Застосовувати критерії постановки діагнозу бронхіальна астма.
4. Поняття контролю бронхіальної астми. Ступені контрольованості перебігу бронхіальної астми. Критерії.
5. Призначити лікування пацієнтові із загостренням бронхіальної астми на амбулаторному та стаціонарному етапах.
6. Алгоритм лікувальних заходів при анафілактичному шоці.
7. Призначити невідкладну допомогу хворому з гострою кропив'янкою і набряком Квінке.
8. Алгоритм медичної допомоги хворому з медикаментозною алергією з місцевою реакцією у вигляді переважного ураження шкіри.
9. Скласти гіпоалергенну дієту.

### 3. ОБСЯГ ТА ОЗНАКИ КУРСУ

Загалом		Вид заняття			Ознаки курсу		
ЄКТС	годин	Лекційні заняття	Семінарські заняття	Самостійна робота	Курс, (рік навчання)	Семестр	Обов'язкова / вибіркова
4	120	14	28	78	4	7	Вибіркова

### 4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№	Назви тем	Кількість годин			
		усього	у тому числі		
			лекц.	семін	сам. роб.
1	Тема 1. Будова і принципи функціонування імунної системи	8	1	2	5
2	Тема 2. Клітинний імунітет	8	1	2	5
3	Тема 3. Гуморальний імунітет	8	1	2	5
4	Тема 4. Оцінка імунного статусу	8	1	2	5
5	Тема 5. Природжені імунодефіцитні захворювання	8	1	2	5
6	Тема 6. Набуті імунодефіцитні захворювання	8	1	2	5
7	Тема 7. Механізми імунного захисту при бактеріальних та вірусних інфекціях	8	1	2	5
8	Тема 8. Клініко-імунологічна відповідь при гострому та хронічному запальному процесі	8	1	2	5
9	Тема 9. Алергічні atopічні захворювання: імунопатогенез	8	1	2	5
10	Тема 10. Методи алергологічного обстеження при atopічних захворюваннях	8	1	2	5
11	Тема 11. Особливості імунопатогенезу бронхіальної астми, алергічного риніту, atopічного дерматиту, кропив'янки. Принципи лікування	12	1	2	9
12	Тема 12. Медикаментозна алергія	8	1	2	5
13	Тема 13. Алергічні неatopічні захворювання	8	1	2	5
14	Тема 14. Механізми розвитку анафілактичних та інших неatopічних реакцій	12	1	2	9
Усього з дисципліни		<b>120</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>78</b>
<b>ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ - ЗАЛІК</b>					

### 5. ТЕХНІЧНЕ Й ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ / ОБЛАДНАННЯ

Студенти отримують теми та питання курсу, основну і додаткову літературу, рекомендації, завдання та оцінки за їх виконання як традиційним шляхом, так і з використанням університетської платформи он-лайн навчання на базі Moodle. Окрім того, практичні навички у

пошуку та аналізу інформації за курсом, з оформлення індивідуальних завдань, тощо, студенти отримують, користуючись університетськими комп'ютерними класами та бібліотекою.

## **6. ПИТАННЯ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

### **Тема 1. Будова і принципи функціонування імунної системи.**

Визначення та види імунітету. Центральні і периферичні органи імунної системи. Фактори природженого імунітету: клітинні (моноцитарно-макрофагальна система, кілерні та гранулоцитарні клітини), гуморальні (система комплементу, цитокіни та ін.). Антигени та їх характеристики. Специфічний імунітет, його особливості, етапи формування та кооперація імунокомпетентних клітин, які беруть участь у формуванні імунної відповіді.

### **Тема 2. Клітинний імунітет.**

Популяції (Т- і В-лімфоцити) та субпопуляції (Т-хелпери 1 і 2 типу, Т-регуляторні, Т-ЦТЛ) лімфоцитів, етапи їх дозрівання та диференціації, їх функція. Головний комплекс гістосумісності: будова, властивості, функція. Тимус і старіння. Імунорегуляторні процеси в похилому віці. Імунопатологія в осіб похилого віку.

### **Тема 3. Гуморальний імунітет.**

Імуноглобуліни, структура, функції. Тимусзалежний і тимуснезалежний механізм синтезу антитіл. Будова та властивості циркулюючих імунних комплексів. Головний комплекс гістосумісності: будова, властивості, функція. Регуляція імунітету. Гуморальні природжені фактори захисту.

### **Тема 4. Оцінка імунного статусу.**

Особливості імунологічного анамнезу. Клінічні методи оцінки імунної системи. Інструментальні методи оцінки імунної системи. Лабораторні методи оцінки імунної системи. Оцінка клітинного імунітету. Комплексна оцінка місцевого імунітету. Комплексний підхід до оцінки імунного статусу людини. Імунограма, інтерпретація результатів. Можливості і обмеження імунологічних методів у клініці. Особливості постановки імунологічного діагнозу.

### **Тема 5. Природжені імунодефіцитні захворювання.**

Природжені імунодефіцитні захворювання: визначення, класифікація, механізми розвитку. Клінічні ознаки, імунодіagnostика, тактика лікаря, підходи до лікування. Комбіновані, Т- і В-залежні імунодефіцити, обумовлені порушенням фагоцитарної ланки імунітету та дефіцитом білків комплементу.

### **Тема 6. Набуті імунодефіцитні захворювання.**

Набуті імунодефіцитні захворювання: визначення, причини, механізми розвитку, класифікація, діагностика. Роль набутих імунодефіцитних захворювань у патогенезі різних хвороб. Раннє виявлення в організмі вторинної імунологічної недостатності. Основні підходи до лікування і профілактики з урахуванням клінічних проявів і особливостей перебігу.

### **Тема 7. Механізми імунного захисту при бактеріальних та вірусних інфекціях.**

Імунна відповідь при гострому запальному процесі. Динаміка показників лейкограми, протеїнограми і імунограми при гострому, рецидивуючому і хронічному запаленнях.

### **Тема 8. Клініко-імунологічна відповідь при гострому та хронічному запальному процесі.**

Механізми формування та особливості імунної відповіді при специфічних бактеріальних (туберкульоз) та вірусних (СНІД, герпес) грибкових (актиномікоз) інфекціях. Механізми уникнення збудників від дії факторів імунного захисту. Шляхи пригнічення інфекційними збудниками імунної системи.

### **Тема 9. Алергічні atopічні захворювання: імунопатогенез.**

Роль генетичних факторів і навколишнього середовища в імунопатогенезі алергії. Сучасні уявлення про алергію та атопію. Атопія як системне захворювання. Типи та основні стадії імунологічних реакцій.

#### **Тема 10. Методи алергологічного обстеження при атопічних захворюваннях.**

Алергологічний анамнез, фізикальні обстеження, шкірні проби. Сучасні аспекти алергологічної діагностики. Скринінгові методи в оцінці алергії. Елімінаційні і провокаційні проби в алергології. Молекулярна алергологія.

#### **Тема 11. Особливості імунопатогенезу бронхіальної астми, алергічного риніту, атопічного дерматиту, кропив'янки. Принципи лікування.**

Основні принципи лікування алергічних атопічних захворювань. Препарати для антиалергічної терапії. Антигістамінні препарати. Препарати для першої допомоги та для курсової терапії. Алергенспецифічна імунотерапія, показання та протипоказання.

#### **Тема 12. Медикаментозна алергія.**

Причини медикаментозної алергії, імунопатогенез, клініка, алергодіагностика та профілактика.

#### **Тема 13. Алергічні неатопічні захворювання.**

Класифікація реакцій гіперчутливості за Джелом та Кумбсом. Основні механізми виникнення і розвитку імунопатологічних станів, їх роль у розвитку різних захворювань.

#### **Тема 14. Механізми розвитку анафілактичних та інших неатопічних реакцій.**

Механізми розвитку гуморальних цитотоксичних реакцій. Механізми розвитку реакцій утворення імунних комплексів. Механізми розвитку патологічних імунних реакцій, опосередкованих Т-сенсibiliзованими лімфоцитами. Механізми розвитку аутосенсibiliзації, обумовленої антитілами.

## **7. САМОСТІЙНА РОБОТА**

До самостійної роботи студентів щодо вивчення дисципліни «Клінічна імунологія та алергологія» включаються:

1. Знайомство з науковою та навчальною літературою відповідно зазначених у програмі тем.
2. Опрацювання лекційного матеріалу.
3. Підготовка до практичних занять.
4. Консультації з викладачем протягом семестру.
5. Самостійне опрацювання окремих питань навчальної дисципліни.
6. Підготовка та виконання індивідуальних завдань у вигляді есе, рефератів тощо.
7. Підготовка до підсумкового контролю.
8. Тематика та питання до самостійної підготовки та індивідуальних завдань збігаються з такими до практичних занять.

## **8. ВИДИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ**

Робоча програма навчальної дисципліни передбачає наступні види та методи контролю:

<b>Види контролю</b>	<b>Складові оцінювання</b>
<b>поточний контроль</b> , який здійснюється у ході: проведення практичних занять, виконання індивідуального завдання; проведення консультацій та відпрацювань.	<b>50%</b>
<b>підсумковий контроль</b> , який здійснюється у ході проведення заліку.	<b>50%</b>

**Методи діагностики знань  
(контролю)**

фронтальне опитування; наукова доповідь, реферати, усне повідомлення, індивідуальне опитування; робота у групах; ділова гра, розв'язання ситуаційних завдань, кейсів, практичних завдань, залік

**Питання до заліку**

1. Основні біологічні задачі та функції імунної системи організму.
2. Класифікація органів імунної системи. Апоптоз (поняття і роль у функціонуванні організму).
3. Відмінності між специфічною і неспецифічною імунною відповіддю.
4. Основні фактори неспецифічної імунної відповіді.
5. Основні фактори специфічної (адаптивної) імунної відповіді.
6. Антигенпрезентація: роль у формуванні імунної відповіді. Антигенпрезентуючі клітини.
7. Фагоцитоз: роль в реалізації неспецифічної і специфічної імунної відповіді. Фагоцитуючі клітини.
8. Гуморальні фактори неспецифічного імунного захисту організму.
9. Кілерні клітини: основні типи, їх функції та особливості.
10. Гранулоцити: функції і роль в імунній відповіді. Діагностична значимість при різних патологічних станах.
11. Агранулоцити: функції і роль в імунній відповіді. Діагностична значимість при різних патологічних станах.
12. Система комплементу. Біологічні наслідки активації системи комплементу. Шляхи активації.
13. В-лімфоцити: маркери і функції. Діагностична значимість при різних патологічних станах.
14. Т-лімфоцити: види і основні маркери. Діагностична значимість при різних патологічних станах.
15. Т-хелпери I та II типів: відмінності механізмів дії.
16. Імуноглобуліни: структура, функція, класи. Діагностична значимість при різних патологічних станах Ig M та IgG
17. Імуноглобуліни: структура, функція, класи. Діагностична значимість при різних патологічних станах Ig E та Ig A
18. Клітинна та гуморальна імунна відповідь адаптивного імунітету: особливості та відмінності.
19. Цитокіни: основні класи і їхні функції.
20. Головний комплекс гістосумісності людини. Класи антигенів та їх роль у формуванні імунної відповіді.
21. Головний комплекс гістосумісності людини. Поняття. Місце знаходження. Механізми наслідування.
22. Фактори антибактеріального імунного захисту організму. Клітинна та гуморальна імунна відповідь.
23. Протівірусна імунна відповідь.
24. Механізми захисту організму від багатоклітинних паразитів.
25. Класифікація імунодефіцитних станів. Критерії діагностики.
26. Класифікація імунодефіцитних станів. Первинні імунодефіцитні стани з порушеннями в гуморальній (В-клітинній) та Т-клітинній ланці: основні синдроми, особливості клінічного перебігу, діагностика, принципи терапії.
27. Класифікація імунодефіцитних станів. Первинні імунодефіцитні стани з дефіцитом функцій фагоцитів, недостатністю системи комплементу та комбіновані первинні імунодефіцитні стани: основні синдроми, особливості клінічного перебігу, діагностика, принципи терапії.
28. Вторинні імунодефіцитні стани: причини, класифікація, особливості клінічного перебігу, діагностика, принципи терапії.
29. Механізм клітино-обумовленої цитотоксичності (механізм дії кілерних клітин).



30. Роль і механізми участі в протипухлинному захисті організму Т-кілерів, Тхелперів I типу, натуральних кілерів, ЛАК-клітин, специфічних антитіл.
31. Фактори імунорезистентності пухлин і пухлинних клітин. Антигени пухлинних клітин. Онкомаркери.
32. Принципи імунотерапії пухлин: основні групи препаратів. Імунопрофілактика пухлин.
33. Поняття імунної гіперчутливості. Класифікація за Джелом і Кумбсом.
34. Поняття імунної гіперчутливості. Сучасна класифікація реакцій гіперчутливості.
35. Механізми розвитку анафілактичних реакцій. Хвороби, викликані анафілактичними реакціями.
36. Механізми розвитку цитотоксичних реакцій. Хвороби, викликані цитотоксичними реакціями.
37. Механізми розвитку імунокомплексних реакцій. Хвороби, викликані імунокомплексними реакціями.
38. Механізми розвитку клітино-опосередкованих реакцій. Хвороби, викликані клітино-опосередкованими реакціями.
39. Механізми розвитку реакцій стимулюючого типу. Хвороби, викликані реакціями стимулюючого типу.
40. Причини формування алергічної патології. Стадії патогенезу алергічних реакцій.
41. Класифікація алергенів.
42. Псевдоалергія: поняття і причини.
43. Алергологічний анамнез (складові частини). Клінічні прояви алергічних захворювань. Провокаційні тести з алергенами.
44. Лабораторні методи діагностики алергічних захворювань.
45. Шкірні алерготести: види; методика проведення; трактування результатів.
46. Препарати для антиалергічної терапії: групи препаратів і основні представники.
47. Антигістамінні препарати. Відмінність антигістамінних препаратів першого покоління від другого.
48. Препарати для курсової терапії atopічних захворювань та невідкладної допомоги.

## 9. ОЦІНЮВАННЯ ПОТОЧНОЇ, САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ З ПІДСУМКОВИМ КОНТРОЛЕМ У ФОРМІ ЕКЗАМЕНУ/ ЗАЛІКУ

<b>Денна форма навчання</b>			
<i>Поточний контроль</i>			
<b>Види роботи</b>	<b>Планові терміни виконання</b>	<b>Форми контролю та звітності</b>	<b>Максимальний відсоток оцінювання</b>
<b>Систематичність і активність роботи на семінарських (практичних) заняттях</b>			
1.1. Підготовка до практичних занять	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Перевірка обсягу та якості засвоєного матеріалу під час практичних занять	<b>25</b>
<b>Виконання завдань для самостійного опрацювання</b>			

1.2. Підготовка програмного матеріалу (тем, питань), що виноситься на самостійне вивчення	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Розгляд відповідного матеріалу під час аудиторних занять або ІКР <sup>1</sup> , перевірка конспектів навчальних текстів тощо	<b>10</b>
<b>Виконання індивідуальних завдань (науково-дослідна робота студента)</b>			
1.3. Підготовка реферату (есе) за заданою тематикою	Відповідно до розкладу занять і графіку ІКР	Обговорення (захист) матеріалів реферату (есе)	<b>10</b>
1.4. Інші види індивідуальних завдань, в т.ч. підготовка наукових публікацій, участь у роботі круглих столів, конференцій тощо.	Відповідно до розкладу занять і графіку ІКР	Обговорення результатів проведеної роботи під час аудиторних занять або ІКР, наукових конференцій та круглих столів.	<b>5</b>
<b>Разом балів за поточний контроль</b>			<b>50</b>
<b>Підсумковий контроль</b> екзамен / залік			<b>50</b>
<b>Всього балів</b>			<b>100</b>

## 10. КРИТЕРІЇ ПІДСУМКОВОЇ ОЦІНКИ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ (для іспиту / заліку)

Рівень знань оцінюється:

- «відмінно» / «зараховано» А - від 90 до 100 балів. Студент виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно знаходити та опрацьовувати необхідну інформацію, демонструє знання матеріалу, проводить узагальнення і висновки. Був присутній на лекціях та семінарських заняттях, під час яких давав вичерпні, обґрунтовані, теоретично і практично правильні відповіді, має конспект з виконаними завданнями до самостійної роботи, презентував реферат (есе) за заданою тематикою, проявляє активність і творчість у науково-дослідній роботі;

- «добре» / «зараховано» В - від 82 до 89 балів. Студент володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, категорій, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді. Був присутній на лекціях та семінарських заняттях, має конспект з виконаними завданнями до самостійної роботи, презентував реферат (есе) за заданою тематикою, проявляє активність і творчість у науково-дослідній роботі;

- «добре» / «зараховано» С - від 74 до 81 балів. Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, але дає недостатньо обґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки. При цьому враховується наявність конспекту з виконаними завданнями до самостійної роботи, реферату та активність у науково-дослідній роботі;

- «задовільно» / «зараховано» D - від 64 до 73 балів. Студент був присутній не на всіх лекціях та семінарських заняттях, володіє навчальним матеріалом на середньому рівні, допускає помилки, серед яких є значна кількість суттєвих. При цьому враховується наявність конспекту з виконаними завданнями до самостійної роботи, рефератів (есе);

- «задовільно» / «зараховано» E - від 60 до 63 балів. Студент був присутній не на всіх лекціях та семінарських заняттях, володіє

<sup>1</sup> Індивідуально-консультативна робота викладача зі студентами

навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні, на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки, має неповний конспект з завданнями до самостійної роботи.

- «незадовільно з можливістю повторного складання» / «не зараховано» FX – від 35 до 59 балів. Студент володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.

- «незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни» / «не зараховано» F – від 0 до 34 балів. Студент не володіє навчальним матеріалом.

#### Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами

100-бальною шкалою	Шкала за ECTS	За національною шкалою	
		екзамен	залік
90-100 (10-12)	A	Відмінно	зараховано
82-89 ( 8-9)	B	Добре	
74-81(6-7)	C	Задовільно	
64-73 (5)	D		
60-63 (4)	E		
35-59 (3)	Fx	незадовільно	не зараховано
1-34 (2)	F		

## 11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Основна

1. Навчально-методичний посібник "Клінічна імунологія": з дисципліни "Клінічна імунологія і алергологія" для студентів 5-го курсу медичного факультету / Доценко С.Я., Рекалов Д.Г., Шеховцева Т.Г. [та ін.]. – Запоріжжя, 2019. - 163 с.
2. Аббас А.К., Ліхтман Е.Г., Піллай Ш. Основи імунології (функції та розлади імунної системи) під наук. ред проф. В.В.Чоп'як – К: ВСВ «Медицина». – 2020 . – 327 с.
3. Клінічна імунологія та алергологія: навчальний посібник (ВНЗ III-IV р.а.) /В.В. Чоп'як, Г.О. Потьомкіна, А.М. Гаврилюк та ін. – К.: ВСВ «Медицина». - 2017. – 224 с.
4. Чоп'як В.В., Потьомкіна Г.О.Гаврилюк А.М., Толстяк Я. Ф., Зубченко С.О. Сучасні проблеми клінічної імунології та алергології в терапевтичній практиці. –Львів: «НеоДрук», - 2020.- 219 с.
5. Бажора Ю.І., Гончарук С.Ф. Клінічна імунологія та алергологія. Навчальний посібник: вид. 4-ті, доповн. // Одеса: Прес – кур'єр, 2018. – 264 с.

### Допоміжна

1. EAACI European Academy of Allergy and Clinical Immunology White Paper on Research, Innovation and Quality Care. Published by the European Academy of Allergy and Clinical Immunology 2018
2. Global Atlas of ALLERGY. Published by the European Academy of Allergy and Clinical Immunology 2014.
3. GLOBAL ATLAS OF SKIN ALLERGY. Published by the European Academy of Allergy and Clinical Immunology 2019.
4. Basic immunology : functions and disorders of the immune system / Abul K. Abbas, Andrew H. Lichtman, Shiv Pillai ; Illustrations by David L. Baker, Alexandra Baker. -- Fifth edition. 318 p. ; cm. Includes bibliographical references and index.

5. ISBN 978-0-323-39082-8 I. Lichtman, Andrew H., author. II. Pillai, Shiv, author. III. Title. [DNLM: 1. Immunity. 2. Hypersensitivity. 3. Immune System--physiology. 4. Immunologic Deficiency Syndromes. QW 504] QR181 616.07'9--dc23.5th Edition of Clinical Immunology: Principles and Practice / Robert R. Rich. Elsevier – 2019. С. – 1323.

#### **Інформаційні ресурси**

1. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського : веб-сайт. URL: <http://www.nbuv.gov.ua>.
2. Он-лайн бібліотека. URL: <http://www.lib.com.ua>.
3. <https://elifesciences.org/subjects/immunology-inflammation>
4. <https://www.eaaci.org/>
5. <https://www.facebook.com/EAACI>
6. <http://aalu.org.ua/>
7. <https://allergy.immunologyconferences.com/events-list/asthma>
8. <https://www.immunopaedia.org.za/>
9. <https://www.worldallergy.org/meetings>