

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра внутрішньої медицини №2

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи


Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ

01 вересня 2024 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА З ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«КЛІНІЧНА ІМУНОЛОГІЯ ТА АЛЕРГОЛОГІЯ»**

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»

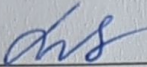
Спеціальність: 222 «Медицина»

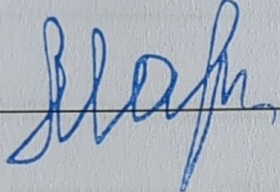
Освітньо-професійна програма: Медицина

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми «Медицина» підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 222 «Медицина» галузі знань 22 «Охорона здоров'я», ухваленою Вченою Радою ОНМедУ (протокол № 10 від 27 червня 2024 року).

Розробники:

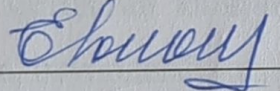
професор кафедри, д.мед.н. проф. Гончарук С.Ф.,
асистент кафедри, Осінцева В.І.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри внутрішньої медицини №2
Протокол № 1 від 27.08.2024 р.
В.о. завідувача кафедри  Олена ХИЖНЯК

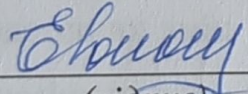
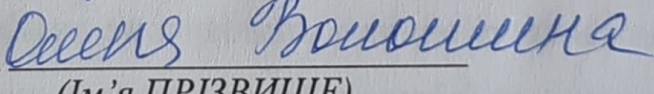
Погоджено із гарантом ОПП  Валерія МАРІЧЕРЕДА

Схвалено предметною цикловою методичною комісією з терапевтичних дисциплін ОНМедУ
Протокол № 1 від 30.08.2024 р.

Голова предметної циклової методичної комісії з терапевтичних дисциплін ОНМедУ

 Олена ВОЛОШИНА

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри Всерединкової медицини №2 з
Протокол № 1 від "02" вересня 2024 р. намагістерського рівня

Завідувач кафедри  
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри _____
Протокол № _____ від "____" _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
Загальна кількість:	Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»	<i>Денна форма навчання</i> <i>Вибіркова дисципліна</i>
Кредитів: 3,0		<i>Рік підготовки: 5</i>
Годин: 90	Спеціальність 222 «Медицина»	<i>Семестри IX-X</i> <i>Лекції (0 год.)</i>
Змістових модулів: 2	Рівень вищої освіти другий (магістерський)	<i>Семінарські (0 год.)</i> <i>Практичні (30 год.)</i> <i>Лабораторні (0 год.)</i> <i>Самостійна робота (60 год.)</i> <i>Форма підсумкового контролю – залік</i>

2. Мета та завдання навчальної дисципліни, компетентності, програмні результати навчання.

Метою вибіркової навчальної дисципліни (ВНД) є підготовка фахівців і формування у майбутніх лікарів уявлення про механізми функціонування імунної системи як єдиного комплексу; використання цих знань в практичній діяльності при вирішенні ситуаційних задач, а також ознайомлення з методами клінічної та лабораторної діагностики, лікування, профілактики імунних порушень, імунодефіцитних і алергічних захворювань.

Основними завданнями ВНД є набуття здобувачами знань щодо:

- сучасних уявлень про клінічну імунологію та алергологію як про дисципліну в цілому;
- значимості імунопатологічних змін у розвитку різних захворювань і динаміку загальних закономірностей імунологічних параметрів на різних етапах імунної відповіді організму в нормі та при патології;
- оцінювання імунного статусу хворого за основними імунолабораторними методами та принципами трактування імунограм;
- клінічних симптомів різних алергологічних захворювань, принципи їх діагностики та лікування.

Програмні компетентності

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати типові та складні задачі у сфері клінічної імунології та алергології. Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономності.

Загальні компетентності (ЗК).

- ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
- ЗК 5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
- ЗК 6. Здатність приймати обґрунтоване рішення.
- ЗК 7. Здатність працювати в команді.
- ЗК 8. Здатність до міжособистої взаємодії.
- ЗК10. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- ЗК11. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні компетентності (СК).

- СК 1. Здатність збирати медичну інформацію про пацієнта при підозрі імунопатологічного стану та аналізувати клінічні дані.
- СК 2. Здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів для пацієнтів з імунопатологічним станом та при розвитку анафілаксії.
- СК3. Здатність до встановлення попереднього та клінічного діагнозу імуно опосередкованих станів.
- СК6. Здатність до визначення принципів та характеру лікування та профілактики імуно опосередкованих захворювань.
- СК 7. Здатність до діагностування невідкладних станів в імунології та алергології.
- СК10. Здатність до виконання медичних маніпуляцій: проведення шкірних алергологічних тестів, оцінка результатів.
- СК11. Здатність розв'язувати медичні проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності, включаючи систему раннього втручання.

Програмні результати навчання (ПРН).

Здобувач вищої освіти повинен **знати**:

Основи фундаментальних, клінічних біохімічних наук на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я, зокрема, клінічній імунології та алергології.

Здобувач вищої освіти повинен **вміти**:

ПРН4. 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).

ПРН5. 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.

ПРН6. 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).

ПРН7. 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).

ПРН8. Визначити головний клінічний синдром або симптом, яким обумовлена тяжкість стану потерпілого/постраждалого (за списком 3) шляхом прийняття обґрунтованого рішення 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.

ПРН14. Визначити тактику та надавати екстрену медичну допомогу при невідкладних станах в умовах обмеженого часу згідно з чинними клінічними протоколами та стандартами лікування.

ПРН16. Формувати раціональні медичні маршрути пацієнтів; організовувати взаємодію з колегами в своєму та інших закладах.

3. Зміст навчальної дисципліни.

Програма ВНД складається з 2 змістових модулів (ЗМ):

ЗМ 1. Будова імунної системи та принципи функціонування імунної системи.

ЗМ 2. Алергічні захворювання.

ВНД передбачає розгляд та обговорення у формі практичних занять наступних тем:

Тема №1. Будова імунної системи і принципи функціонування. Клітинний імунітет.

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. Популяції (Т- і

В-лімфоцити) та субпопуляції (Т-хелпери 1, 2 і 17 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 у осіб похилого віку.

Тема №2. Гуморальний імунітет. Оцінка імунного статусу.

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

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.

Комплексна оцінка місцевого імунітету. 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 №3. Хвороби імунної системи. Імунодефіцитні захворювання.

Вроджені порушення імунітету людини - первинні 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.

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.

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.

Змістовий розділ 2. Алергічні захворювання.

Тема №4. Алергічні (атопічні) захворювання.

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. Методи алергологічного обстеження (алергологічний анамнез, фізикальні обстеження, шкірні проби). Сучасні аспекти алергологічної діагностики. Скринінгові методи в оцінці алергії. Елімінаційні та провокаційні проби в алергології. Молекулярна алергологія.

Принципи лікування алергічних захворювань. Алергенспецифічна імунотерапія, показання та протипоказання. Особливості імунопатогенезу бронхіальної астми, полінозу, алергічного риніту, кропив'янки та ін. Медикаментозна алергія: причини, імунопатогенез, клініка, алергодіагностика та профілактика.

Тема №5. Алергічні (неатопічні) захворювання.

Класифікація реакцій гіперчутливості за Джелом та Кумбсом і сучасні класифікації. Основні механізми виникнення та розвитку імунопатологічних станів, їх роль в розвитку різних захворювань. Механізми розвитку анафілактичних 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.

4. Структура навчальної дисципліни

Назва теми	Кількість годин					
	у тому числі					
	Усього	лекції	семінари	ПЗ	ЛЗ	СР
ЗМ 1. Будова імунної системи та принципи функціонування імунної системи						
Тема №1. Будова імунної системи і принципи функціонування. Клітинний імунітет.	26	-	-	6	-	20
Тема №2. Гуморальний імунітет. Оцінка імунного статусу.	26	-	-	6	-	20
Тема № 3. Хвороби імунної системи. Імунодефіцитні захворювання.	26	-	-	6	-	20
ЗМ 2. Алергічні захворювання						
Тема №4. Алергічні (атопічні) захворювання	6	-	-	6	-	-
Тема №5. Алергічні (неатопічні) захворювання	4	-	-	4	-	-
Підсумкове заняття	2	-	-	2	-	-
Всього	90			30		60

Примітки: ПЗ — практичні заняття, ЛЗ — лабораторні заняття, СР - самостійна робота

5. Теми лекційних / семінарських / практичних / лабораторних занять

5.1. Лекційні заняття не передбачені

5.2. Семінарські заняття не передбачені

5.3. Теми практичних занять

№	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Практичне заняття 1/1. Будова імунної системи і принципи функціонування. Клітинний імунітет.	2
2	Тема 1. Практичне заняття 1/2. Будова імунної системи і принципи функціонування. Клітинний імунітет.	2
3	Тема 1. Практичне заняття 1/3. Будова імунної системи і принципи функціонування. Клітинний імунітет.	2
4	Тема 2. Практичне заняття 2/1. Гуморальний імунітет. Оцінка імунного статусу.	2
5	Тема 2. Практичне заняття 2/2. Гуморальний імунітет. Оцінка імунного статусу.	2
6	Тема 2. Практичне заняття 2/3. Гуморальний імунітет. Оцінка імунного статусу.	2
7	Тема 3. Практичне заняття 3/1. Хвороби імунної системи. Імунодефіцитні захворювання.	2
8	Тема 3. Практичне заняття 3/2. Хвороби імунної системи. Імунодефіцитні захворювання.	2
9	Тема 3. Практичне заняття 3/3. Хвороби імунної системи. Імунодефіцитні захворювання.	2
10	Тема 4. Практичне заняття 4/1. Алергічні (атопічні) захворювання.	2
11	Тема 4. Практичне заняття 4/2. Алергічні (атопічні) захворювання.	2
12	Тема 4. Практичне заняття 4/3. Алергічні (атопічні) захворювання.	2
13	Тема 5. Практичне заняття 5/1. Алергічні (неатопічні) захворювання.	2
14	Тема 5. Практичне заняття 5/2. Алергічні (неатопічні) захворювання.	2
15	Підсумкове заняття. Залік.	2
Всього		30

5.4. Лабораторні заняття не передбачені.

6. Самостійна робота здобувача вищої освіти

№	Назва теми	Кількість годин.
1.	Тема №1. Будова імунної системи і принципи функціонування. Клітинний імунітет. 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	20

	<p>відповіді. Популяції (Т- і В-лімфоцити) та субпопуляції (Т-хелпери 1, 2 і 17 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 у осіб похилого віку.</p>	
2.	<p>Тема №2. Гуморальний імунітет. Оцінка імунного статусу. 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. 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. Комплексна оцінка місцевого імунітету. 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.</p>	20
3	<p>Тема №3. Хвороби імунної системи. Імунодефіцитні захворювання. Вроджені порушення імунітету людини - первинні 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. 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. 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.</p>	20
Всього		60

7. Методи навчання

Практичні заняття: пояснення, бесіда, дискусія, обговорення проблемних ситуацій, вирішення клінічних ситуаційних задач, тренувальні вправи з диференціальної діагностики імунопатологічних і алергічних станів.

Самостійна робота: робота з рекомендованою основною та додатковою літературою, з електронними інформаційними ресурсами, самостійне опанування навичок спілкування з пацієнтом та його родичами (опікунами), робота з банком результатів лабораторних та інструментальних досліджень.

8. Форми контролю та методи оцінювання (у т. ч. критерії оцінювання результатів навчання)

Поточний контроль: усне опитування, оцінювання комунікативних навичок, розв'язання ситуаційних клінічних завдань, оцінювання активності на занятті.

Підсумковий контроль: залік за оцінкою повноти виконання програми дисципліни з додатковим усним опитуванням.

Оцінювання поточної навчальної діяльності на практичному занятті:

1. Оцінювання теоретичних знань з теми заняття:
 1. методи: опитування, оцінювання активності на занятті
 2. максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.
2. Оцінювання вирішення клінічних ситуаційних задач:

методи оцінювання: а) повнота та правильність призначення, та інтерпретації лабораторних та інструментальних досліджень, в) дотримання алгоритму проведення диференціального діагнозу, г) обґрунтування клінічного діагнозу, д) складання плану невідкладної допомоги відповідно до сучасних стандартів;

максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.

Оцінка за одне семінарське заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину (5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

Критерії поточного оцінювання на практичному занятті

Оцінка	Критерії оцінювання
Відмінно «5»	Здобувач вільно володіє матеріалом, бере активну участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, впевнено демонструє практичні навички під час інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень, висловлює свою думку з теми заняття, демонструє клінічне мислення.
Добре «4»	Здобувач добре володіє матеріалом, бере участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, демонструє практичні навички під час інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень з деякими помилками, висловлює свою думку з теми заняття, демонструє клінічне мислення.
Задовільно «3»	Здобувач недостатньо володіє матеріалом, невпевнено бере участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, демонструє практичні навички інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень з суттєвими помилками.
Незадовільно «2»	Здобувач не володіє матеріалом, не бере участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, не демонструє практичні навички під час інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень.

Залік виставляється здобувачу, який виконав усі завдання робочої програми навчальної дисципліни, приймав активну участь у практичних заняттях та має середню поточну оцінку не менше ніж 3,0 і не має академічної заборгованості.

Залік здійснюється: на останньому занятті вивчення дисципліни. Оцінка за залік є середньоарифметичною за всіма складовими за традиційною чотирибальною шкалою і має величину, яка округлюється за методом статистики з двома десятковими знаками після коми.

9. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти.

Отриманий середній бал за навчальну дисципліну для здобувачів, які успішно опанували робочу програму навчальної дисципліни, конвертується з традиційної чотирибальної шкали у бали за 200- бальною шкалою, як наведено у таблиці:

Таблиця конвертації традиційної оцінки у багатобальну шкалу

Національна оцінка за дисципліну	Сума балів за дисципліну
Відмінно («5»)	185 – 200
Добре («4»)	151 – 184
Задовільно («3»)	120 – 150
Незадовільно («2»)	Нижче 120

Багатобальна шкала (200-бальна шкала) характеризує фактичну успішність кожного здобувача із засвоєння освітньої компоненти. Конвертація традиційної оцінки (середній бал за навчальну дисципліну) в 200-бальну виконується інформаційно-технічним відділом Університету.

Відповідно до отриманих балів за 200-бальною шкалою, досягнення здобувачів оцінюються за рейтинговою шкалою ECTS. Подальше ранжування за рейтинговою шкалою ECTS дозволяє оцінити досягнення здобувачів з освітньої компоненти, які навчаються на одному курсі однієї спеціальності, відповідно до отриманих ними балів.

Шкала ECTS є відносно-порівняльною рейтинговою, яка встановлює належність здобувача до групи кращих чи гірших серед референтної групи однокурсників (факультет, спеціальність). Оцінка «А» за шкалою ECTS не може дорівнювати оцінці «відмінно», а оцінка «В» – оцінці «добре» тощо. При конвертації з багатобальної шкали межі оцінок «А», «В», «С», «D», «Е» за шкалою ECTS не співпадають з межами оцінок «5», «4», «3» за традиційною шкалою. Здобувачі, які одержали оцінки «FX» та «F» («2») не вносяться до списку здобувачів, що ранжуються. Оцінка «FX» виставляється здобувачам, які набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але яким не зарахований підсумковий контроль. Оцінка «F» виставляється здобувачам, які відвідали усі заняття з дисципліни, але не набрали середнього балу (3,00) за поточну навчальну діяльність і не допущені до підсумкового контролю.

Здобувачі, які навчаються на одному курсі (однієї спеціальності), на підставі кількості балів, набраних з дисципліни, ранжуються за шкалою ECTS таким чином:

Конвертація традиційної оцінки з дисципліни та суми балів за шкалою ECTS

Оцінка за шкалою ECTS	Статистичний показник
A	Найкращі 10% здобувачів
B	Наступні 25% здобувачів
C	Наступні 30% здобувачів
D	Наступні 25% здобувачів
E	Наступні 10% здобувачів

10. Методичне забезпечення.

Робоча програма вибіркової навчальної дисципліни.

Силабус вибіркової навчальної дисципліни

Методичні вказівки до практичних занять, що розміщені на сайті кафедри.

Методичні рекомендації до самостійної роботи здобувачів вищої освіти.

Мультимедійні презентації практичних занять.

11. Питання для підготовки до підсумкового контролю у формі 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 IgM та IgG.
17. Імуноглобуліни: структура, функція, класи. Діагностична значимість при різних патологічних станах IgE та IgA.
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. Противірусна 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, Т-хелперів I типу, натуральних кілерів, LAK-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.

Перелік практичних навичок

1. Оцінка стану імунного статусу організму на основі даних лейкограми і імунограми.
2. Клінічні критерії, що характеризують наявність первинних і вторинних імунодефіцитних станів.
3. Алгоритм лікувальних заходів при анафілактичному шоці.
4. Призначте невідкладну допомогу хворому з гострою алергічною кропив'янкою і набряком Квінке.

12. 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.

Додаткова:

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.

6. 5th Edition of Clinical Immunology: Principles and Practice / Robert R. Rich. Elsevier – 2019. С. – 1323.

13. Електронні інформаційні ресурси.

1. <https://elifesciences.org/subjects/immunology-inflammation>
2. <https://www.eaaci.org/>
3. <https://www.facebook.com/EAACI>
4. <http://aalu.org.ua/>
5. <https://allergy.immunologyconferences.com/events-list/asthma>
6. <https://www.immunopaedia.org.za/>
7. <https://www.worldallergy.org/meetings>

Інформаційне забезпечення:

Електронна бібліотека ОНМедУ: посилання на вкладені методичні розробки практичних занять та СРЗ.