



СИЛАБУС З ДИСЦИПЛІНИ Імунологічні аспекти патології органів та систем

1. Загальна інформація

Галузь знань	22 Охорона здоров'я,
Спеціальність	221 Медицина, третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти,
Форма навчання	очна денна, очна вечірня, заочна форма
Назва навчальної дисципліни	Імунологічні аспекти патології органів та систем
Кафедра	Патологічної фізіології 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69 тел. (032) 236-84-50
Е-mail кафедри	kaf_pathphysiology@meduniv.lviv.ua
Викладачі (імена, прізвища, наукові ступені і звання викладачів, які викладають дисципліну, контактний email, Google scholar, Scopus)	Регада Михайло Степанович, д.мед.н., професор Kaf_pathphysiology@meduniv.lviv.ua https://scholar.google.com.ua/citations?user=nnELatoAAAAJ&hl=uk Колішецька Марта Андріївна, д.мед.н., доцент marta.kolishetska@gmail.com https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=list_works&hl=ru&user=KwEH39gAAAAJ Пороховська Наталія Василівна, к.мед.н., доцент natpor@ukr.net https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=sycDn80AAAAJ Семенців Наталія Григорівна, к.мед.н., доцент nsemenciv@gmail.com https://scholar.google.com.ua/citations/
Рік навчання (рік, на якому реалізується вивчення дисципліни)	за вибором аспіранта/ів
Тип дисципліни/модулю (обов'язкова/вибіркова)	вибіркова
Кількість кредитів ECTS	3,0 кредити
Кількість годин (лекції/практичні/семинарські заняття/самостійна робота аспірантів)	90 год (8/28/8/46 – очна денна, очна вечірня форма) 90 год (4/10/4/72 – заочна форма).
Консультації	Є, згідно графіка

2. АНОТАЦІЯ ДО ДИСЦИПЛІНИ

Силабус з дисципліни «Імунологічні аспекти патології органів та систем» для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії укладено у відповідності до Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького, «Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти». Ознайомлення з вказаною дисципліною дає можливість здобувачу вищої освіти ступеня доктора філософії здобути компетенції (знання та вміння) відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики майбутнього фахівця, аналізувати інформацію про основні аспекти нозології, інтерпретувати причини, механізми розвитку та прояви імунних захворювань, аналізувати, робити висновки щодо причин і механізмів функціональних, метаболічних, структурних порушень в імунній системі організму. Зануритись в сучасні погляди на патогенез, проблеми діагностики та диференційної діагностики в імунопатології.

3. МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Метою викладання навчальної дисципліни «Імунологічні аспекти патології органів та систем» є формування теоретичних знань для розуміння етіології, патогенезу, клінічних проявів, принципів запобігання та лікування імунних захворювань, які виникають /пов'язані з розвитком науково-технічного прогресу та впливом на організм етіологічних факторів.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Імунологічні аспекти патології органів та систем» є вивчення проблем імунологічних порушень у хворих з різною патологією, формувати групи ризику; віддиференціювати клінічні, гематологічні і імунологічні ознаки імунних порушень у хворих з гострою, рецидивуючою та хронічною патологією, встановити попередній клінічний діагноз; аналізувати отримані дані досліджень з урахуванням імунологічних процесів, віку хворого, стану здоров'я, пори року.

4. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Згідно з вимогами освітньо-наукової програми дисципліна забезпечує набуття здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії наступних компетентностей та програмних результатів навчання:

1. Інтегральна компетентність: здатність ефективно вирішувати комплексні наукові та практичні проблеми в галузі медицини за спеціальністю «патологічна фізіологія», організувати і виконувати власну науково-дослідницьку роботу з метою генерування нових систематизованих знань, що мають теоретичне і практичне значення, можуть успішно впроваджуватись у вітчизняний і міжнародний дослідницький та освітній простір, практичну медицину та інші сфери життя.

2. Загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність до науково-професійного, світоглядного та загальнокультурного саморозвитку і самовдосконалення.

ЗК2. Здатність автономно виконувати фахову та науково-дослідну роботу з дотриманням принципів академічної доброчесності, авторського права та наукової етики.

ЗК3. Здатність до різнобічного пошуку, самостійного аналізу та систематизації інформації з використанням сучасних комунікаційних та інформаційних технологій.

ЗК4. Здатність комунікувати в науково-професійному та освітньому середовищі, в тому числі, на міжнародному рівні.

ЗК5. Здатність незалежно мислити, виявляти, формулювати та ефективно вирішувати

проблеми наукового характеру, приймати відповідальні рішення, продукувати нові знання та ідеї.

ЗК6. Здатність проводити моніторинг виконаних робіт, здійснювати оцінку інтелектуального продукту та забезпечувати його якість.

ЗК7. Здатність до узагальнення, обговорення та представлення результатів власного наукового дослідження у вигляді усної та письмової презентації державною та іноземною мовами, опанування майстерністю вести наукову дискусію з демонстрацією вільного володіння науковою термінологією, риторикою та культурою наукового мовлення.

ЗК8. Здатність працювати в команді, організувати, планувати та прогнозувати результати власної чи колективної роботи, нести відповідальність за досягнуті результати, діяти в нових умовах, керувати роботою інших осіб та мотивувати їх для досягнення спільної мети.

3. Фахові компетентності:

ФК1. Здатність аналізувати, відтворювати, інтерпретувати та використовувати в практичній, науково-дослідницькій та освітній діяльності знання сучасного стану проблем та досягнень в галузі патологічної фізіології, основних концепцій, теорій, гіпотез вивчення проблем як імунопатології в цілому, так і окремих її складових

ФК2. Здатність розробляти та керувати науковими проектами в галузі патологічної фізіології, формулювати зміст та новизну дослідження.

ФК3. Здатність визначати потреби у додаткових знаннях за напрямком наукових досліджень в галузі патологічної фізіології, генерувати нові знання, наукові гіпотези, теорії та концепції щодо змін імунної реактивності органів та систем, вивчення види діагностики та терапії імунопатологій.

ФК4. Здатність обирати та використовувати сучасні методи дослідження в галузі патологічної фізіології (експериментальні, біохімічні, імунні, морфометричні, статистичні та ін.) відповідно до поставленої мети, завдань та критеріїв досягнення очікуваних результатів при вивченні імунопатології органів та систем.

ФК5. Здатність інтерпретувати, аналізувати та узагальнювати результати вивчення патофізіологічних закономірностей розвитку хвороб і синдромів, дані власних наукових досліджень з імунопатології органів та систем, визначати їх місце в системі існуючих знань, дотримуючись принципів наукової етики, академічної доброчесності та авторського права.

ФК6. Здатність впроваджувати нові знання з імунопатології органів та систем в наукову сферу, освітній процес і практичну роботу за фахом «патологічна фізіологія».

4. Програмні результати навчання:

ПРН 1. Безперервно самовдосконалюватись та застосовувати здобуті науково-професійні знання та вміння за фахом «патологічна фізіологія» в науковій, фаховій та освітній діяльності.

ПРН 2. Використовувати концептуальні та методологічні знання для організації й самостійного виконання наукового дослідження в галузі патологічної фізіології.

ПРН 3. Добирати, аналізувати, інтерпретувати, конкретно оцінювати і творчо використовувати наукову інформацію стосовно етіології, патогенезу, клінічних проявів, принципів запобігання та лікування хвороб імунної системи, які виникають /пов'язані з розвитком науково-технічного прогресу та впливом на організм етіологічних факторів.

ПРН 4. Вміти встановити та сформулювати проблеми щодо змін в імунній системі людини (вивчення патофізіологічних закономірностей розвитку хвороб і синдромів), що сприяє вирішенню питань профілактики, діагностики і лікування окремих нозологічних форм та накреслити шляхи їх вирішення.

ПРН 5. Продукувати нові знання та ідеї, формулювати наукові гіпотези, теорії та концепції

в галузі патологічної фізіології на основі принципів наукової етики та академічної доброчесності.

ПРН 6. Самостійно аналізувати, інтерпретувати, критично оцінювати, узагальнювати та систематизувати клінічні та наукові дані змін імунної реактивності органів та систем, видів діагностики та терапії імунопатологій.

ПРН 7. Розробляти дизайн і план власного дослідження за фахом «Патологічна фізіологія» на основі самостійно сформульованих мети і завдань.

ПРН 8. Обирати, застосовувати і вдосконалювати сучасні методи дослідження імунної системи та її порушень.

ПРН 9. Розробляти та впроваджувати нові способи дослідження стану імунологічної реактивності.

ПРН 10. Використовувати здобуті в результаті дослідження нові знання щодо методів імунодіагностики, імунопатогенезу захворювань в практичній діяльності й освітньому процесі.

ПРН 15. Розвивати комунікації та застосовувати навички міжособистісних взаємодій в науковому, професійному, освітньому та міждисциплінарному середовищах

5. НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ «Імунологічні аспекти патології органів та систем» СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Структура навчальної дисципліни	Кількість кредитів, годин, з них					Рік навчання семестр	Вид контролю
	Всього	Лекцій (год)	Практ. (год)	Семін. (год)	Самост. робота (год)		
Назва дисципліни : Імунологічні аспекти патології органів та систем	3 кредити/ 90 год	очна денна, очна вечірня форма				за вибором аспіранта/ів	залік
		8	28	8	46		
		заочна форма					
		4	12	6	68		

Очна денна, очна вечірня форми навчання

№	Назва розділу	Години	Вид заняття (години)			
			Лекції	Семінари	Практичні заняття	Самостійна робота
1.	Сучасні аспекти вікової імунології	12	2		4	6
2.	Клініко імунологічні аспекти алергії	14	2		12	
3.	Імунологічні механізми формування патології внутрішніх органів.	49	2	2	5	40
4.	Автоімунні захворювання.	4		2	2	
5.	Сучасні погляди на застосування	9	2	2	5	

	імуотропних засобів. Лабораторна діагностика імунопатології					
6.	Залік	2		2		
	ВСЬОГО	90	8	8	28	46

Заочна форма навчання

№	Назва розділу	Години	Вид заняття (години)			
			Лекції	Семінари	Практичні заняття	Самостійна робота
1.	Сучасні аспекти вікової імунології	11	1		2	8
2.	Клініко імунологічні аспекти алергії	4	1	1	2	
3.	Імунологічні механізми формування патології внутрішніх органів.	64	1	1	2	60
4.	Автоімунні захворювання.	3		1	2	
5.	Сучасні погляди на застосування імуотропних засобів. Лабораторна діагностика імунопатології	4	1	1	2	
6.	Залік	4		2	2	
	ВСЬОГО	90	4	6	12	68

ТЕМАТИКА ТА ЗМІСТ КУРСУ

Теми лекцій (очна денна, очна вечірня форми навчання)

№ З.п.	Тема	К-сть годин
1	Імунологічні аспекти вікової імунології	2
2	Клініко-імунологічні аспекти алергії	2
3	Імунологічні аспекти сепсису	2
4	Сучасні погляди на застосування імуотропних засобів	2
	Всього	8

Теми семінарських занять(очна денна, очна вечірня форми навчання)

№	Тема	К-сть годин
1.	Основи лабораторної імунології	2
2.	Імунологічні аспекти аутоімунних захворювань	2
3.	Імунні механізми формування патології внутрішніх органів	2
4.	Залік	2
	Всього	8

Теми практичних занять(очна денна, очна вечірня форми навчання)

№	Тема	К-сть годин
1	Імунологічна толерантність: види, механізми зриву	2
2	Лабораторні показники в практиці клінічного імунолога: основні принципи інтерпретації	2
3	Імунологічні аспекти атопічних реакцій	2
4	Екзогенний алергічний альвеоліт: сучасні погляди на патогенез	3
5	Сучасні уявлення про патогенез бронхіальної астми	3
6	Коморбідність бронхіальної астми та хронічних обструктивних захворювань легень	2
7	Ообливості перебігу анафіліктичного шоку в сучасних умовах	2
8	Аутоімунні захворювання: імунопатогенез, імунодіагностика, імунотерапія	3
9	Старіння: роль вікової інволюції тимуса в зміні імунної реактивності	2
10	Імунологія репродукції	2
11	Сучасні погляди на імунологію пухлин	3
12	Імунологічні аспекти імунопроліферативних захворювань	2
	Всього	28

Теми для самостійної роботи(очна денна, очна вечірня форми навчання)

№	Тема	К-сть годин
---	------	----------------

1	Апоптоз як механізм регуляції імунної відповіді	3
2.	Механізми зриву імунної толерантності	3
3.	Основи протибактерійного імунітету	3
4.	Основи противірусного імунітету	3
5.	Основи протигрибкового імунітету	3
6.	Основи протигельмінтного імунітету	3
7.	Основи антипротозойного імунітету	3
8.	Імунно-нейро-ендокринна регуляція функцій організму	3
9.	Імунологічні аспекти аномалій конституції	3
10.	Сучасні погляди на вакцинацію пацієнтів з імунодефіцитними захворюваннями	3
11	Імунопрофілактика та імуноterapia пухлин	4
12	Імунні механізми непліддя	3
13	Серологічний конфлікт «мати-плід» при вагітності: імунопатогенез, імунодіагностика, імунопрофілактика	3
14	Імунологічні аспекти лімфогранулематозу і неходжкінських лімфом	3
15	Диференціальна діагностика atopічної та псевдоatopічної патології	3
	Всього	46

Тематичний план лекцій (заочна форма навчання)

№ З.п.	Тема	К-сть годин
1	Імунологічні аспекти вікової імунології	2
2	Клініко-імунологічні аспекти алергії	2
	Всього	4

Теми семінарських занять (заочна форма навчання)

№	Тема	К-сть годин
1.	Імунологічні аспекти аутоімунних захворювань	2
2.	Основи лабораторної імунології	2
3.	Імунні механізми формування патології внутрішніх органів. Залік	2
	Всього	6

Теми практичних занять (заочна форма навчання)

№	Тема	К-сть годин
1	Імунологічна толерантність: види, механізми зриву	2
2	Лабораторні показники в практиці клінічного імунолога: основні принципи інтерпретації	2
3	Імунологічні аспекти atopічних реакцій	2

4	Екзогенний алергічний альвеоліт: сучасні погляди на патогенез	2
5	Сучасні уявлення про патогенез бронхіальної астми	2
6	Сучасні погляди на імунологію пухлин	2
	Всього	12

Теми для самостійної роботи (заочна форма навчання)

№	Тема	К-сть годин
1	Апоптоз як механізм регуляції імунної відповіді	4
2.	Механізми зриву імунної толерантності	4
3.	Основи протибактерійного імунітету	4
4.	Основи противірусного імунітету	4
5.	Основи протигрибкового імунітету	4
6.	Основи протигельмінтного імунітету	4
7.	Основи антипротозойного імунітету	4
8.	Імунно-нейро-ендокринна регуляція функцій організму	4
9.	Імунологічні аспекти аномалій конституції	4
10.	Сучасні погляди на вакцинацію пацієнтів з імунодефіцитними захворюваннями	4
11	Імунопрофілактика та імуноterapia пухлин	4
12	Імунні механізми непліддя	4
13	Серологічний конфлікт «мати-плід» при вагітності: імунопатогенез, імунодіагностика, імунопрофілактика	4
14	Імунологічні аспекти лімфогранулематозу і неходжкінських лімфом	4
15	Диференціальна діагностика atopічної та псевдоatopічної патології	2
16	Коморбідність бронхіальної астми та хронічних обструктивних захворювань легень	4
17	Ообливість перебігу анафіліктичного шоку в сучасних умовах	4
18	Старіння: роль вікової інволюції тимуса в зміні імунної реактивності	2
	Всього	68

6. ВИДИ КОНТРОЛЮ (ПОТОЧНИЙ І ПІДСУМКОВИЙ)

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку засвоєння аспірантами навчального матеріалу. Формами поточного контролю є:

- а) тестові завдання з вибором однієї правильної відповіді, з визначенням правильної послідовності дій, з визначенням відповідності, з визначенням певної ділянки на фотографії чи схемі («розпізнавання»);
- б) індивідуальне усне опитування, співбесіда;
- в) розв'язання типових ситуаційних задач;
- д) контроль практичних навичок.

Комплексне оцінювання навчальної діяльності здійснюється виставленням традиційної оцінки, яка конвертується у бали відповідно у кожному з занять, аспірант отримує на практичному занятті: оцінку «5» - якщо він виконав правильно не менше 90% навчальних завдань; оцінку «4» - якщо він виконав правильно не менше 80% навчальних завдань; оцінку «3» - якщо він виконав правильно не менше 60% навчальних завдань; оцінку «2» - якщо він

виконав правильно менше 60% навчальних завдань; На кінцевому етапі заняття викладач виставляє набрану суму балів і традиційну оцінку в журналі успішності.

Самостійна робота аспіранта оцінюється на практичних заняттях і є складовою підсумкової оцінки аспіранта.

Підсумковий контроль

Загальна система оцінювання проводиться по завершенню вивчення дисципліни у вигляді заліку.

Шкали оцінювання традиційна 4-бальна шкала, багатобальна (200-бальна) шкала, рейтингова шкала ECTS

Залік – це форма підсумкового контролю засвоєння аспірантом теоретичного та практичного матеріалу з навчальної дисципліни. Підсумковий контроль проводиться у письмовій формі, з використанням навчальної платформи Misa, відповідно до розкладу. Триває 2 академічних години.

Максимальна кількість балів, яку може набрати аспірант за поточну навчальну діяльність для допуску до заліку становить 200 балів.

Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати аспірант за поточну навчальну діяльність для допуску до заліку становить 120 бали.

Розрахунок кількості балів проводиться на підставі отриманих аспірантом оцінок за 4-ри бальною (національною) шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного (СА), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за багатобальною шкалою таким чином:

$$x = \frac{CA \times 120}{5}$$

Для зручності наведено таблицю перерахунку за 200-бальною шкалою:

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу для дисциплін, що завершуються заліком

4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала
5	200	4,6	184	4,17	167	3,77	151	3,35	134
4,97	199	4,57	183	4,14	166	3,74	150	3,32	133
4,95	198	4,52	182	4,12	165	3,72	149	3,3	132
4,92	197	4,5	180	4,09	164	3,7	148	3,27	131
4,9	196	4,47	179	4,07	163	3,67	147	3,25	130
4,87	195	4,45	178	4,04	162	3,65	146	3,22	129
4,85	194	4,42	177	4,02	161	3,62	145	3,2	128
4,82	193	4,4	176	3,99	160	3,57	143	3,17	127
7,8	192	4,37	175	3,97	159	3,55	142	3,15	126
4,77	191	4,35	174	3,94	158	3,52	141	3,12	125
4,75	190	4,32	173	3,92	157	3,5	140	3,1	124
4,72	189	4,3	172	3,89	156	3,47	139	3,07	123
4,7	188	4,27	171	3,87	155	3,45	138	3,02	121
4,67	187	4,24	170	3,84	154	3,42	137	3	120
4,65	186	4,22	169	3,82	153	3,4	136	Менше 3	Недостатньо
4,62	185	4,19	168	3,79	152	3,37	135		

Бали з дисципліни для аспірантів, які успішно виконали програму, конвертуються у традиційну 4-ри бальну шкалу за абсолютними критеріями, які наведено нижче у таблиці:

Бали з дисципліни	Оцінка за 4-ри бальною шкалою
Від 170 до 200 балів	5
Від 140 до 169 балів	4
Від 139 балів до мінімальної кількості балів, яку повинен набрати аспірант	3
Нижче мінімальної кількості балів, яку повинен набрати аспірант	2

Об'єктивність оцінювання навчальної діяльності аспірантів перевіряється статистичними методами (коефіцієнт кореляції між оцінкою ECTS та оцінкою за національною шкалою).

7. ПЕРЕЛІК КОНТРОЛЬНИХ ПИТАНЬ

1. Сучасне уявлення про структуру, функцію та онтогенез імунної системи. Центральні та периферичні
2. органи імунної системи.
3. Особливості функціонування імунної системи в дітей різного віку та осіб похилого віку.
4. Клітинні фактори природженого імунітету.
5. Моноцитарно - макрофагальна система: функції, особливості. Сучасні знання про механізми фагоцитозу
6. Роль гранулоцитарних клітин крові у реалізації запального процесу в організм людини. Гостре та хронічне запалення.
7. Гуморальні фактори природженого імунітету.
8. Система комплементу. Біологічні наслідки активації системи комплементу.
9. Гострофазові протеїни у гострому та хронічному запальному процесі.
10. Цитокіни – медіатори імунної системи. Цитокіновий тип регуляції імунної відповіді. Класифікація цитокінів.
11. Інтерлейкіни, класифікація, функції та участь в імунних процесах.
12. Ростові фактори, фактори некрозу пухлин, інтерферони та хемокіни. Характеристика. Участь у регуляції імунної відповіді.
13. Т-лімфоцити. Структура Т-клітинного рецептору. Субпопуляції Т-лімфоцитів. Основні маркери та кластери диференціювання.
14. Апоптоз як особливий тип загибелі клітин. Його роль у фізіологічних та патологічних процесах.
15. В-лімфоцити. Основні маркери та функції. Структура рецептора, що розпізнає антиген. Поняття проТ-залежні та Т-незалежні типи імунної відповіді.
16. Імуноглобуліни: будова, функції, класи. Роль імунних комплексів у розвитку патології.
17. Імунологічна система слизових оболонок. Лімфоїдна тканина, асоційована з шлунково-кишковим трактом.
18. Сучасне уявлення про структуру та функцію головного комплексу гістосумісності. Будова антигенів HLA. Схильність до захворювань залежно від HLA-фенотипу.

19. Основні принципи класифікації імунодефіцитів. Природжені комбіновані імунодефіцити та імунодефіцити В-, Т-клітинної ланки: механізми розвитку, особливості клінічного перебігу, імунодіагностики та лікування.
20. Природжені імунодефіцити фагоцитарної ланки імунної системи та системи комплементу: механізми розвитку, особливості клінічного перебігу, імунодіагностики та лікування.
21. Поняття набутого імунодефіциту. Причини виникнення, клінічні ознаки, імунодіагностика та імуноterapia.
22. Імунопатогенез, стадії розвитку, класифікація ВІЛ - інфекції/СНІДу.
23. Клініко-лабораторні критерії діагностики, принципи лікування ВІЛ-інфекції/СНІДу. Основні принципи профілактики ВІЛ-інфекції/СНІДу в Україні. Медичні працівники як особи "групи ризику" підвищеного ризику щодо захворюваності на ВІЛ-інфекцію/СНІД.
24. Стреси, розлади нейрогуморальної та імунної регуляції. Синдром швидкої втомлюваності та хронічної втоми.
25. Класифікація шкідливих факторів довкілля, періоди їх впливу на стан імунної системи.
26. Трансплантаційна імунологія. Імунологічні показання та протипоказання до трансплантації органів і тканин. Селекція пари донор-реципієнт. Передіснуючі антилімфоцитотоксичні антитіла, їх прогностична цінність.
27. Імунологія репродукції. Імунозалежні механізми запліднення та виношування. Імунологія лактації.
28. Імунозалежні форми безпліддя в шлюбних парах. Імунопатогенез безпліддя, його діагностика. Імунологічні підходи до лікування безпліддя.
29. Про- та антиблестомні імунні фактори. Механізми імунорезистентності пухлини. Поняття про пухлиноасоційовані антигени.
30. Імунні зміни в онкологічних хворих. Імунодіагностика в онкології. Сучасні підходи до імуноtherapiї хворих з онкологічними хворобами.
31. Причини формування алергологічної патології. Стадії формування алергічної реакції.
32. Алергія та атопія. Класифікація алергенів. Причини та механізми формування алергічних станів.
33. Методи діагностики алергій: лабораторні методи, шкірні тести та провокаційні проби.
34. Бронхіальна астма, алергічний риніт, алергічний альвеоліт: етіологія, імунопатогенез, клініка, алергодіагностика, основні принципи імуноtherapiї.
35. Медикаментозна алергія. Імунопатогенез, клініка, алергодіагностика, лікування, алергопрофілактика.
36. Визначення поняття імунологічної толерантності та аутоімунітету. Механізми зриву імунологічної толерантності до аутоантигенів.
37. Аутоімунна реакція, синдром, хвороба. Генетичні передумови розвитку аутоімуних хвороб.
38. Органоспецифічні аутоімунні хвороби: клініка, імунолабораторна діагностика, імунотропна терапия.
39. Системні аутоімунні хвороби: клініка, імунолабораторна діагностика, імунотропна терапия.
40. Сучасні підходи до застосування імунотропних препаратів.
41. Класифікація імунотропних препаратів, механізм дії, побічний вплив.
42. Основні види імунореабілітації, її стратегія, тактика та основні принципи.
43. Кількісні та функціональні імунологічні тести. Імунограма, основні показники.

44. Методи визначення кількісних та функціональних характеристик Т- лімфоцитів: В-лімфоцитів тести розеткоутворення, тести з використанням моноклональних антитіл, РБТЛ з мітогенами.
45. Методи визначення фагоцитарної активності гранулоцитів.
46. Методи визначення концентрації сироваткових імуноглобулінів основних класів.
47. Фенотипування лімфоцитів: люмінесцентна мікроскопія, проточна цитометрія.
48. Сучасні методи визначення антигенів та антитіл.

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Обов'язкова

1. Атаман О. В. Патолофізіологія : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. У 2-х т. Т. 1 : Загальна патологія / О. В. Атаман. - 2-ге вид. - Вінниця : Нова книга, 2016. - 580 с.
2. Атаман О. В. Патолофізіологія : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. У 2-х т. Т. 2 : Патолофізіологія органів і систем / О. В. Атаман. - 2-ге вид. - Вінниця : Нова книга, 2016. - 448 с.
3. Атаман О. В. Патологічна фізіологія в запитаннях і відповідях : навчальний посібник / О. В. Атаман. - 5-те вид. - Вінниця : Нова книга, 2017. - 512 с.
4. Патологічна фізіологія: Підручник. /Під ред. М.С.Регеда, А.І. Березнякова. - Видання друге доп. та перероб. Львів, 2011. - 490 с.
5. Патолофізіологія : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. / Ю. В. Биць, Г. М. Бутенко [та ін.] ; за ред.: М. Н. Зайка, Ю. В. Биця, М. В. Кришталю. - 6-е вид., перероб. і допов. - Київ : Медицина, 2017. - 737 с.
6. General and clinical pathophysiology : textbook for students of higher educational institutions, of IV th level of accreditation / A. V. Kubyshkin [et al.] ; ed. by.: A. V. Kubyshkin, A. I. Gozhenko ; рец.: N. V. Krishtal, N. K. Kazimirko. - 2nd ed. - Vinnytsya : Nova Knyha Publishers, 2016. - 656 p.
7. Pathophysiology=Патолофізіологія : підручник для мед. ВНЗ IV р. а. Затверджено МОН / за ред. М.В. Кришталю, В.А. Міхньова. - Київ : Медицина, 2017. - 656 с.
8. Simeonova N. K. Pathophysiology=Патолофізіологія : textbook for students of higher medical educational institutions of the III-IV accreditation levels / N. K. Simeonova ; ed. by V. A. Mikhnev. - 3rd ed. - Kyiv : AUS Medicine Publishing, 2017. - 544 p.
9. Матеріали лекцій.

Додаткова

1. Основи імунології: функції та розлади імунної системи : посібник : пер. 6-го англ. вид. / Абул К. Аббас, Ендрю Г. Ліхтман, Шив Піллай ; наук. ред. пер. Валентина Чоп'як. - К. : ВСВ «Медицина», 2020. - 328 с.
2. Актуальні питання алергології в практиці сімейного лікаря. Навчальний посібник для лікарів - інтернів і лікарів слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти. За редакцією академіка НАМН України, професора Вороненко Ю.В., проф. Шекери О.Г., проф. Кузнецової Л.В. - К.:Видавець Заславський О.Ю., 2016. - 324 с.
3. Анафілаксія. - Монографія за редакцією проф. Кузнецової Л.В., проф. Бабаджана В.Д., проф. Зайкова С.В. та інші. - Київ. - 2014. - 228 с.
4. Літус В.І., Чайковський Ю.Б. Система імунітету за умов мікромеркуріалізму та його корекції. - Монографія. - Київ, ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2013. - 294 с.
5. Імунологія. - Національний підручник за загальною редакцією Кузнецової Л.В., Бабаджана В.Д., Літус В.І. - Київ. - 2015. - 584 с.
6. Особливості діагностики та лікування кропив'янки в алергологічній практиці. - Монографія за редакцією професора Л.В.Кузнецової. - Київ. - 2012. - 68 с.
7. Дитяча імунологія: Підручник для мед. ВНЗ IV рів. акред. Затверджено МОН і МОЗ / За ред. Л.І. Чернишової, А.П. Волохи. - К., 2013. - 720 с.
8. Кузнецова Л.В., Бабаджан В.Д., Фролов В.М., та інші. Клінічна та лабораторна імунологія. - Національний підручник //За загальною редакцією доктора медичних наук, професора Кузнецової Л.В., доктора медичних наук, професора Бабаджана В.Д., доктора медичних наук, професора Фролова В.М. - К.ООО.: "Полиграф плюс". - Київ. - 2012. - 922 с.
9. Клінічна імунологія та алергологія. - Навчальний посібник медичних ВНЗ IV рівня акредитації та медичних факультетів університетів (за редакцією: член-кореспондента АМНУ, д.м.н., професора О.М.Біловола, д.м.н., професора П.Г.Кравчуна, д.м.н., професора В.Д.Бабаджана, д.м.н., професора Л.В.Кузнецової). - Рекомендовано Центральним методичним кабінетом з вищої медичної освіти МОЗ України як навчальний посібник для студентів вищих медичних закладів IV рівня акредитації (протокол № 4 від 01.10.2010) - Харків "Триф". - 2011. - 550 с.

10. Кузнецова Л.В., Назаренко О.П., Фролов В.М., та інші. Алгоритм відбору пацієнтів для алерген-специфічної імунотерапії (АСІТ). - Методичні рекомендації (85.11/213.11) – Київ. – 2011. – 31 с.
11. Клінічна та лабораторна імунологія. Національний підручник //за заг. ред. д.мед.н., проф. Кузнецової Л.В., д.мед.н., проф. Бабаджана В.Д., д.мед.н., проф. Фролова В.М. – К. ООО. “Полиграф плюс” – Київ, 2012. – 922с.
12. . В.В. Чоп’як Клінічна імунологія та алергологія: навчальний посібник (ВНЗ III—IV р. а.) / В.В.Чоп’як, Г.О.Потьомкіна, А.М. Гаврилук та ін. – Львів: Медицина, 2017. – 224 с.

Інформаційні ресурси:

www.ExamConsult.co.uk
www. medicalstudent.com
www. puthguy.com
www.bloodline.net.
www.tdmu.edu.ua
<http://libr.krmu.kharkov.ua>
<http://www.librare.gov.ua>
<http://nbuv.gov.ua>
<https://nmapo.edu.ua>
<http://www.medbioworld.com>
<http://roar.eprints.org/>
<http://www.sciencekomm.at/>
<http://testcentr.org.ua/>

