



Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця
Національної академії наук України
Силабус навчальної дисципліни

" ІМУНОЛОГІЯ ТА РЕПРОДУКТИВНА СИСТЕМА "

ВК17

Галузь знань	Е «Природничі науки, математика та статистика» (09 Біологія)
Спеціальність	Е1 (091) «Біологія та біохімія»
Ступінь освіти	Доктор філософії
Освітньо-наукова програма	Біологія та біохімія (Біофізика; Фізіологія людини і тварин; Патологічна фізіологія)
Статус	Навчальна дисципліна вибіркового компонента з фахового переліку
Форма навчання	Денна / заочна
Семестровий контроль	Диференційований залік

Курс	2
Семестр	3

ECTS	3
Годин	90

Розподіл годин

Аудиторні години		Самостійна робота
Лекції	Практичні/Семінари	
32	4	54

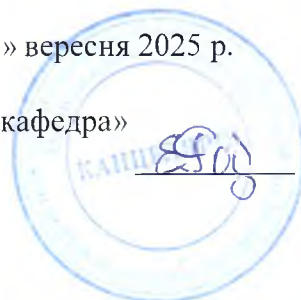
Інформація про викладача

	Лекція	Практичні/семінарські
ПІБ	Янчій Роман Іванович	Янчій Роман Іванович
Вчене звання	професор	професор
Науковий ступінь	Доктор біологічних наук	Доктор біологічних наук
Профіль викладача	https://orcid.org/0009-0004-3756-697X	https://orcid.org/0009-0004-3756-697X
e-mail	tas@biph.kiev.ua	tas@biph.kiev.ua.ua

Розробник: д.м.н. Янчій Роман Іванович

Поточна редакція від «11» вересня 2025 р.

Зав. відділу «Випускова кафедра»
Гарант ОНП, д.б.н.



К.В. Розова

ІМУНОЛОГІЯ ТА РЕПРОДУКТИВНА СИСТЕМА

Мета та завдання освітньої компоненти

Основна мета навчальної дисципліни скерована на донесенні до аспірантів біологів та медиків сьгоднішніх досягнень основних положень фундаментальної і прикладної імунології в механізмах функціонування імунної системи та її ролі у розвитку імунозалежних патологій, оскільки імунологія відіграє і буде відігравати важливу роль у вирішенні багатьох завдань охорони здоров'я. З іншого боку імунологічні процеси знаходяться у витоках зародження життя і в ньому скрита фундаментальна база біологічного значення як імунної толерантності, так і нетерпимості на яких можна відслідковувати еволюцію не лише захисних функцій організму, але й фізіологічне формування відтворюючих процесів ссавців

Анотація навчальної дисципліни

Імунологія сьогодення – це багатопрофільна дисципліна з її щоденними запитами, що привело до формування нових напрямків – імунології репродукції. Пропонований курс поєднує як основні положення фундаментальної імунології – функції імунної системи, так і її прикладний аспект в репродуктивній системі організму з її аналізом, що складає мету в необхідності її викладення аспірантом – майбутнім науковцем.

Основні завдання дисципліни можна розділити на 2 великих самостійних відділи: імунологія та репродуктивна система.

Імунологія загальної системи імунітету об'єднує дві підсистеми, спільне функціонування яких створює потужний захист організму: природжений неспецифічний імунітет і набутий специфічний (адаптивний імунітет).

Місце навчальної дисципліни в програмі навчання

Вибіркова дисципліна для вивчення аспірантами 2-го року навчання. Кількість кредитів – 3. Загальна кількість годин – 90 (Тижневих годин: аудиторних – 0,7, самостійної роботи студента - 3,9), Змістових модулів – 2.

Рівень набуття знань

В результаті вивчення теоретичного курсу та виконання практичних завдань за обраною тематикою аспірант повинен знати та вміти:

- пояснювати основні механізми імунних реакцій і їх роль у патології;
 - аналізувати патогенез аутоімунних, алергічних і запальних процесів;
 - описувати патофізіологічні механізми репродуктивних порушень;
 - інтерпретувати імунні показники у клінічному контексті;
 - оцінювати перспективні напрямки імунотерапії.
-

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК4 – Здатність проводити наукові дослідження на професійному рівні, управління науковими проектами та прийняття автономних рішень, дотримуватись норм безпеки, діяти творчо, ініціативно та наполегливо при вирішенні проблем.

ІМУНОЛОГІЯ ТА РЕПРОДУКТИВНА СИСТЕМА

Спеціальні (фахові) компетентності (СК)

СК3 – Компетентність аналізувати дані проведених експериментів по дослідженню біофізичних і молекулярно-фізіологічних механізмів функціонування живих систем. Глибоке розуміння фізико-хімічних принципів організації біомембран, молекулярної фізіології іонних каналів та рецепторів, а також механізмів клітинної сигналізації в нормі та при моделюванні патологічних станів. Вміння застосовувати середовище R/RStudio або Python для статистичного аналізу, візуалізації та математичного моделювання біологічних процесів.

Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН1 – Концептуальні та методологічні знання поглибленого рівня в галузі біології та споріднених областях при застосуванні їх у власних дослідженнях у сфері біології та у викладацькій практиці.

ПРН2 – Системні знання для інтерпретації основних біологічних механізмів на організмовому, органному, клітинному та молекулярному рівнях.

ПРН9 – Здатність до аналізу і синтезу систем об'єктів і процесів у живих організмах та їхніх компонентах, за допомогою комп'ютерних моделей і інформаційних технологій.

Перелік тем, завдань та терміни виконання

4. Структура навчальної дисципліни

"Імунологія та репродуктивна система"

№	Тема	Кількість годин					
		Очне відділення			Заочне відділення		
		Л	Пр/С	СР	Л	Пр/С	СР
Змістовий модуль 1. Імунна система							
1	Тема 1. Предмет і завдання, основні етапи розвитку та становлення імунології.	2	2	6	2	2	6
2	Тема 2. Філо-онтогенез і анатомія імунної системи. Центральні і периферичні органи імунної системи.	4	0	8	4	0	8

ІМУНОЛОГІЯ ТА РЕПРОДУКТИВНА СИСТЕМА

3	Тема 3. Роль природного (неспецифічного) та набутого (специфічного) клітинного і гуморального захисту організму. Імунодефіцити.	4	0	6	4	0	6
4	Тема 4. Модулятори і регулятори імунних реакцій організму. Медіатори і механізми розвитку алергічних реакцій. Імунні ендокринопатії.	6	0	4	6	0	4
Змістовий модуль 2. Репродуктивна система							
5	Тема 5. Роль імунних факторів у розвитку гамет.	4	0	8	4	0	8
6	Тема 6. Імунобіологія сперматозоїдів і яйцеклітин.	4	0	6	4	0	6
7	Тема 7. Імунобіологія запліднення, виношування вагітності.	2	2	6	2	2	6
8	Тема 8. Сучасні репродуктивні технології в імуногенетичних безплідностях.	6	0	10	6	0	10
Всього годин:		32	4	54	32	4	54

Л – Лекції

Пр/С – Практичні / Семінари

СР – Самостійна робота

Теми семінарських/практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Особливості оцінки імунного статусу організму. Інтерпретація імунограм.	2
2	Імунологічні механізми за антигенними системами АВО між матір'ю та плодом	2

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Структура і функції імуноглобулінів людського організму. Механізми дії антитіл.	16
2	Динаміка синтезу антитіл різних типів при первинній і вторинній імунній відповіді. Імунодетерміновані захворювання.	12
3	Антиспермальні та антиоваріальні антитіла. Значення імунологічних факторів в розвитку безплідності.	10
4	Взаємозв'язок нервової, ендокринної та імунної систем організму.	16

ІМУНОЛОГІЯ ТА РЕПРОДУКТИВНА СИСТЕМА

	Імунобіологія доімплантаційного та після імплантаційного періодів.	
Всього годин		54

Система оцінювання

Методи навчання

1. Група методів за джерелом і способом сприйняття інформації – словесні (лекція, бесіда, розповідь), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (лабораторний практикум).
2. Група методів за логікою передачі і сприйняття навчального матеріалу: індуктивні, дедуктивні (аналітичні і синтетичні).
3. Група методів за ступенем самостійного мислення – репродуктивні, продуктивні, а саме: дослідницькі, пошукові.

Методи контролю

Експрес-опитування на початку та в процесі лекції (на розуміння її суті), усне опитування на семінарських/практичних заняттях, індивідуальні завдання (домашні), опитування за тестовою системою, підсумковий контроль у формі *залік*.

Розподіл балів, які отримують аспіранти

Поточний контроль та самостійна робота								Підсумковий тест (залік)	Сума
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2					100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
7	7	8	8	8	7	7	8	40	100

Семестрова атестація аспірантів

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для заліку
90 – 100	A	зараховано
85-89	B	
75-84	C	
70-74	D	
60-69	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Засвоєння аспірантом програмного матеріалу змістового модуля вважається успішним, якщо рейтингова оцінка його становить не менше, ніж 60 балів за 100-бальною шкалою.

Додаткові умови допуску до заліку:

ІМУНОЛОГІЯ ТА РЕПРОДУКТИВНА СИСТЕМА

У разі виникнення спірних питань щодо не допуску аспірантів до семестрової атестації, вони вирішуються лектором дисципліни спільно із завідувачем кафедри.

Політика навчальної дисципліни

Відвідування занять є обов'язковим для всіх аспірантів.

Пропущені контрольні заходи можна перескласти у визначений викладачем час з дозволу завідувача кафедри. Аспіранти, які в поточному семестрі мали пропуски занять і до початку екзаменаційної сесії не засвоїли матеріал пропущених тем і розділів змістових модулів навчальної дисципліни та не подали обґрунтоване письмове пояснення причин пропущених занять, до семестрової атестації з відповідної дисципліни не допускаються.

Академічна доброчесність. Норми етичної поведінки

Політика та принципи академічної доброчесності визначені Законами України.

Норми етичної поведінки аспірантів і працівників визначені Статутом, відповідними законами, підзаконними актами України та відповідними положеннями Інституту.

Процедура оскарження результатів контрольних заходів

Аспіранти мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами.

Методичне забезпечення

1. Підручники та навчальні посібники (за списком рекомендованої літератури)
2. Інформаційні ресурси – лекції, плакати, схеми.
3. Технічні засоби навчання – проектор, комп'ютер

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Основна література:

1. Імунологія: підруч. для біол. спец. вищ. навч. закл. /А.Ю. Вершигора, Є.У. Пастер, Д.В. Калибо та ін.; за заг. редакцією Є.У. Пастер. – К.: Вища шк., 2005. – 599 с.
2. О.М. Калейнікова, Т.В. Блашків, Т.Ю. Вознесенська Т.Ю., Янчій Р.І./ Регуляція жіночої репродуктивної функції: роль оксиду азоту. – К., Інтерсервіс. 2019. – 200 с.
3. Імунологія: підручник/ Л.В. Кузнецова, В.Д. Бабаджан, Н.В. Харченко та ін.; за ред. Л.В. Кузнецова, В.Д. Бабаджан, Н.В. Харченко – Вінниця: ТОВ «Меркьюрі Поділля», 2013. – 564с.
4. Клінічна імунологія та алергологія: підручник/ Г.М. Дранік, О.С. Прилуцький, Ю.І. Бажора та ін.; за ред. Г.М. Драніка. – К.: Здоров'я, 2006. – 888с.
5. Імунологія: навч. посібник. / С. П. Бесчасний, О.М. Гасюк. – Херсон: ФОП Вишемирський В.С., 2019. – 196 с.
6. Холодна Л.С. Імунологія: підручник/ Л.С. Холодна. – К.: Вища шк., 2007. – 271 с.

ІМУНОЛОГІЯ ТА РЕПРОДУКТИВНА СИСТЕМА

7. Т.Ю. Вознесенська, О.А. Шепель, Т.В. Блашків, Р.І. Янчій Експериментальні аспекти порушення репродуктивної функції. – Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2010. – 184 с.

8. R. Coico Immunology: a short course/ R.Coico, G. Sunshine. - John Wiley&Sons, 2015. - 406 p.

Додаткова література:

1. Гасюк О.М. Імунологія: методичні рекомендації до лабораторних занять/ О.М. Гасюк, С.П. Бесчаний. – Херсон: вид-во ХДУ, 2011. – 72 с.

2. Дитяча імунологія: підруч. для вищ. навч. закл. (ф-тів) післядипломної освіти, а також для вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації / Л.І. Чернишова, А.П. Волоха, Л.В. Костюченко та ін.; за ред. Л.І. Чернишової, А.П. Волохи. – К.: Медицина, 2013. – 719 с.

3. Клінічна імунологія та алергологія: посіб. для практ. занять/ В.В. Чоп'як, Г.О. Потьомкіна, А.М. Гаврилук та ін. – К.: Медицина, 2017. – 223 с.

4. Т.В. Блашків, Т.Ю. Вознесенська Регуляція оогенезу і антиоваріальні антитіла / під ред. І.М. Алексеєвої. – 2002. – 151 с.