



Інститут біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України
Силабус навчальної дисципліни
«Молекулярна імунологія»

Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Освітня програма	091 «Біологія та біохімія»
Освітній рівень	Доктор філософії / PhD
Статус дисципліни	Дисципліна вільного вибору аспіранта (ДВА.04)
Мова викладання	українська
Курс/ семестр	1 курс / I семестр
Кількість кредитів ЄКТС	1 (30 годин)
Розподіл за видами занять за годинами навчання	Лекції – 30 год.
Форма підсумкового контролю	Залік
Відповідальна лабораторія	Лабораторія імунології клітинних рецепторів, IV корпус, 302 кабінет, +3(044) 234-33-54, https://biochemistry.org.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=2034&Itemid=297&lang=uk
Викладач	Скок Марина Володимирівна – академік НАН України, головний науковий співробітник відділу молекулярної імунології Інституту біохімії ім. О.В.Палладіна НАН України, доктор біологічних наук, професор.
Контактна інформація викладача	Скок Марина Володимирівна – skok@biochem.kiev.ua
Дні занять	Згідно діючого розкладу занять https://drive.google.com/drive/u/1/my-drive
Передумови вивчення дисципліни	Курс «Молекулярна імунологія» є складовою освітньо-наукової програми підготовки фахівців за третім рівнем вищої освіти «Доктор філософії» освітньо-наукової програми 091 «Біологія» і нерозривно пов'язаний із такими дисциплінами як «Біохімія», «Молекулярна біологія», «Фізична хімія».
Мета дисципліни – сформувати у аспірантів систему здатностей та вмінь з теоретичних основ щодо формування і будови імунної системи та особливостей функціонування її клітинної та гуморальної ланок з огляду на загально-біологічні принципи еволюції та функціонування живих систем.	
Зміст навчальної дисципліни	
Змістовий модуль 1. Принципи імунного розпізнання, головні молекули, що його забезпечують. Тема 1. Філогенез імунної системи.	

Тема 2. Молекулярні основи імунного розпізнання.
Тема 3. Молекулярні структури, які забезпечують розпізнання антигену та активацію імунних клітин.
Змістовий модуль 2. Механізми активації імунних клітин. Розвиток та регуляція специфічної імунної відповіді.
Тема 4. Процесинг і презентація антигенів. Головні шляхи клітинного сигналіngu при активації лімфоцитів.
Тема 5. Активація лімфоцитів. Апоптоз та його значення для імунних процесів.

Програмні результати навчання	<p>РН01. Мати концептуальні та методологічні знання з біології і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.</p> <p>РН02. Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та складних ідей.</p> <p>РН05. Знати праці провідних зарубіжних вчених, наукові школи та фундаментальні праці у галузі дослідження, формулювати мету власного наукового дослідження.</p> <p>РН08. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з біології та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасного інструментарію, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті всього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.</p> <p>РН09. Знання методологічних принципів та методів біологічних досліджень.</p> <p>РН11. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати важливі теоретичні та практичні проблеми біології з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.</p>
--------------------------------------	--

Система оцінювання

Оцінювання знань аспірантів здійснюється за накопичувальною 100-бальною шкалою. Контрольні заходи включають поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних занять й оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 100 балів; мінімальна сума – 60 балів).

Поточне тестування та самостійна робота					Сума
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2		100
Т1	Т2	Т3	Т5	Т6	
20	20	20	20	20	

Шкала оцінювання: національна та ECTS			
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
Навчально-методичне забезпечення	Рекомендована література		
	<p>Базова:</p> <ol style="list-style-type: none"> Скок М.В. Основи імунології. Курс лекцій. Київ, Фітосоціоцентр, 2002. Вершигора А.Ю., Пастер Е.У., Колибо Д.В. і інші. Імунологія. Підручник. К.: «Вища школа», 2005. Ярилин А.А. Иммунология. М., Медицина, 2010. Основи імунології: функції та розлади імунної системи: посібник; пер. 6-го англ. видання / Абул К. Аббас, Ендрю Г. Ліхтман, Шив Піллай; наук. ред. пер. В. Чоп'як. Київ: ВСВ «Медицина», 2020. viii, 328 с. Імунологія : навчально-методичний посібник / укл. Волощук О.М. Чернівці : Чернівецький національний університет, 2021. 128 с. <p>Додаткова:</p> <ol style="list-style-type: none"> Абул К. Аббас, Ендрю Х. Ліхтман, Шив Піллай. Cellular and Molecular Immunology E-Book 10th Edition, Kindle Edition. By Abul K. Abbas (Author), Andrew H. Lichtman (Author), Shiv Pillai (Author) Format: Kindle Edition Publication date:February 19, 2021. Пітер Дж. Делвес, Шеймус Дж. Мартін, Денніс Р. Бертон, Іван М. Ройтт. Roitt's Essential Immunology (Essentials) 13th Edition By Peter J. Delves (Author), Seamus J. Martin (Author), Dennis R. Burton (Author), Ivan M. Roitt (Author). Publication date : January 17, 2017 Р.М.Хаитов. Физиология иммунной системы. М., ВИНТИ РАН, 2001. Ройт А., Бростофф Дж., Мейл Д. Иммунология. М., Мир, 2000. 		

	10. Abul K. Abbas, Andrew H. Lichtman, Shiv Pillai. Basic Immunology E-Book: Functions and Disorders of the Immune System 6th Edition, Kindle Edition.
<i>Розгорнуту інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни : https://drive.google.com/drive/u/1/my-drive</i>	

Силабус затверджено на засіданні Вченої ради Інституту біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України

Протокол № 1 від 20. січня 2023 року

Гарант освітньо-наукової програми
академік НАН України



С.В. Комісаренко