



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

<b>Спеціальність</b>	091 Біологія
<b>Освітня програма</b>	091 «Біологія»
<b>Освітній рівень</b>	Доктор філософії / PhD
<b>Статус дисципліни</b>	Дисципліна вільного вибору аспіранта (ДВА.04)
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Курс/ семестр</b>	1 курс / I семестр
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	1 (30 годин)
<b>Розподіл за видами занять за годинами навчання</b>	Лекції – 30 год.
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Залік
<b>Відповідальна лабораторія</b>	Лабораторія імунології клітинних рецепторів, IV корпус, 302 кабінет, +3(044) 234-33-54, <a href="http://biochemistry.org.ua/index.php/uk/2014-10-07-11-56-36/2014-10-07-10-45-48/department-of-molecular-immunology">http://biochemistry.org.ua/index.php/uk/2014-10-07-11-56-36/2014-10-07-10-45-48/department-of-molecular-immunology</a>
<b>Викладач</b>	<b>Скок Марина Володимирівна</b> – академік НАН України, головний науковий співробітник відділу молекулярної імунології Інституту біохімії ім. О.В.Палладіна НАН України, доктор біологічних наук, професор.
<b>Контактна інформація викладача</b>	Скок Марина Володимирівна – <a href="mailto:skok@biochem.kiev.ua">skok@biochem.kiev.ua</a>
<b>Дні занять</b>	Згідно діючого розкладу занять <a href="http://biochemistry.org.ua/index.php/uk/aspirantura/osvitnia-prohrama/rozklad-zaniat">http://biochemistry.org.ua/index.php/uk/aspirantura/osvitnia-prohrama/rozklad-zaniat</a>
<b>Передумови вивчення дисципліни</b>	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».
<b>Мета дисципліни</b> – 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.	
<b>Зміст навчальної дисципліни</b>	
<b>Змістовий модуль 1.</b> Принципи імунного розпізнання, головні молекули, що його забезпечують. <b>Тема 1.</b> 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 сигналінгу при активації лімфоцитів.

**Тема 5.** Активація лімфоцитів. Апоптоз та його значення для імунних процесів.

<b>Програмні результати навчання</b>	<p>RH01. 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>RH02. Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та складних ідей.</p> <p>RH05. Знати праці провідних зарубіжних вчених, наукові школи та фундаментальні праці у галузі дослідження, формулювати мету власного наукового дослідження.</p> <p>RH08. 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>RH09. Знання методологічних принципів та методів біологічних досліджень.</p> <p>RH11. 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
T1	T2	T3	T5	T6	
20	20	20	20	20	

Відмінно / Excellent	90	100
Добре / Good	74	89
Задовільно / Satisfactory	60	73
Незадовільно / Fail	0	59
<b>Національна недиференційована шкала / National undifferentiated grade</b>		
Зараховано / Passed	60	100
Не зараховано / Fail	0	59
<b>Шкала ЄКТС / ECTS grade</b>		
A	90	100
B	82	89
C	74	81
D	64	73
E	60	63
Fx	35	59
F	1	34

**Навчально-методичне забезпечення**

**Рекомендована література**

1. Скок М.В. Основи імунології. Курс лекцій. Київ, Фітосоціоцентр, 2002.
2. Вершигора А.Ю., Пастер Е.У., Колибо Д.В. і інші. Імунологія. Підручник. К.: «Вища школа», 2005.
3. Ярилин А.А. Иммунология. М., Медицина, 2010.
4. Р.М.Хаитов. Физиология иммунной системы. М., ВИНТИ РАН, 2001.
5. Ройт А., Бростофф Дж., Мейл Д. Иммунология. М., Мир, 2000.
6. Murphy K.M., C.Weaver. Janeway's Immunobiology 9th Edition. Garland Science, 2016.
7. Abul K. Abbas, Andrew H. Lichtman, Shiv Pillai. Basic Immunology E-Book: Functions and Disorders of the Immune System 6th Edition, Kindle Edition.

*Розгорнуту інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни: <http://biochemistry.org.ua/index.php/uk/aspirantura/osvitnia-prohrama/sylabusy-prohramy-navchalnykh-dystryplin/5806-dystrypliny-vilnoho-vyboru-aspiranta>*

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

Протокол № 1 від 18. січня .2022 року

Гарант освітньо-наукової програми  
академік НАН України,  
д.б.н., професор



С.В. Комісаренко