



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Імуногенетика»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 162 «Біотехнології та біоінженерія»
Освітня програма «Біотехнології та біоінженерія»
Рік навчання 4, семестр 8
Форма навчання денна (денна, заочна)
Кількість кредитів ЄКТС 2
Мова викладання українська

Лектор курсу

Контактна інформація
лектора (e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

Стародуб М.Ф. професор,
доктор біологічних наук
nfstarodub@gmail.com

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Імуногенетика – це наука, яка поєднує імунологічні і генетичні методи дослідження. Вона вивчає спадкову обумовленість груп крові, типи гемоглобіну, ферментів, білків сироватки крові, молока тощо, використовуючи методи імунології для вирішення генетичних завдань. В курсі «Імуногенетика» вивчаються базові поняття та теоретичні основи сучасних положень і законів імуногенетики, у тому числі формування гуморального і клітинного імунітету, його роль в розвитку ряду патологічних процесів. Інструментами імуногенетичних досліджень є низка методичних прийомів, підходів та прикладних розробок, що застосовуються у сучасній практиці. Відтак ключові аспекти імуногенетики опираються на використання компонентів імунної відповіді організму та на специфічність взаємодій антитіл з різними речовинами, які мають антигенні детермінанти.

Головним завданням курсу «Імуногенетики» є забезпечення базових знань щодо генетичних основ формування імунітету, основних методів та методичних прийомів, що є типовими і найбільш широко використовуються в науково-дослідній практиці, зокрема для діагностичних і препаративних цілей. Імуногенетика як навчальна дисципліна ставить за мету навчити вмінню оперувати з традиційними та сучасними методами типу реакції імунодифузії, аглютинації, імуноферментного, імунофлуоресцентного, імуно-хемілюмінесцентного аналізів та інших підходів.

Таким чином, навчальний курс дисципліни «Імуногенетика» висвітлює основні теоретичні та методичні підходи імунобіологічного спрямування, які застосовуються у світовій лабораторній практиці, надає можливість студентам опанувати і використовувати їх в ході подальшої практичної діяльності в галузі біотехнологій та біоінженерії.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ практичні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1-й семестр				
Модуль 1 - Основні положення імунної відповіді				
Тема 1 Історія розвитку імунотетики та її місце в розрізі дисциплін, що вивчають сутність живого	2/2	Вміти відрізнати серед інших предмети і питання, що стосуються тем імунотетики та її відношення до інших дисциплін. Розуміти термінологію, основні поняття, принципи імунотетики. Застосовувати знання імунотетики на практиці та в науково-дослідній роботі. Використовувати наявний і перспективний інструментарій та методичні напрацювання імунотетики.	Контрольна робота (тестові завдання). Виконання завдання з використанням комп'ютерного програмного забезпечення (ПЗ)	Максимальний бал 10
Тема 2 Типи імунотобулінів, особливості їх будови	2/2	Знати кількісний і якісний склад імунотобулінів. Аналізувати особливості будови і структури імунотобулінів. Розуміти особливості імунної відповіді та фактори, що забезпечують активність імунотобулінів. Розрізнати типи імунотобулінів. Застосовувати імунотобуліни в практичній роботі. Уміти характеризувати афінність і авідність антитіл.	Контрольна робота (тестові завдання). Виконання завдання з використанням комп'ютерного програмного забезпечення (ПЗ)	Максимальний бал 10
Тема 3 Гени імунотобулінів, їх реоранжировка в процесі імунної відповіді	2/2	Знати склад і особливості генів, які кодують білки імунної відповіді. Вміти організувати відстежування і порівняння імунної відповіді. Аналізувати і аргументувати процес реоранжировки генів. Застосовувати знання імунної відповіді при вивченні питань імунотетичної проблематики.	Контрольна робота (тестові завдання). Виконання завдання з використанням комп'ютерного програмного забезпечення (ПЗ)	Максимальний бал 10

		Розуміти основні положення теорії походження різнобарвності антитіл.		
Тема 4 Головний комплекс гістосумісності	1/1	Знати загальні особливості прояву гістосумісності. Аналізувати систему імунної відповіді різними способами, в т.ч. шляхом оцінювання гістосумісності. Розуміти і вміти характеризувати позитивні й негативні аспекти гістосумісності.	Контрольна робота (тестові завдання). Виконання завдання з використанням комп'ютерного програмного забезпечення (ПЗ)	Максимальний бал 10
Модуль 2 - Традиційний та сучасний імуноаналіз				
Тема 1 Фактори неспецифічного імунного захисту	1/1	Знати основні фактори неспецифічного імунного захисту. Розуміти принципи побудови і властивості системи комплементу та її значення для імунологічного захисту організму. Розрізняти характер імунної відповіді з урахуванням АВО та за реузс-відношеннями.	Контрольна робота (тестові завдання). Виконання завдання з використанням комп'ютерного програмного забезпечення (ПЗ)	Максимальний бал 10
Тема 2 Полі- та моноклональні антитіла, їх отримання і використання	1/1	Знати особливості полі- та моноклональних антитіл, принципи їх отримання і використання. Розуміти основи класичного імунного аналізу. Розуміти шляхи постановки імунного аналізу в різних варіантах.	Контрольна робота (тестові завдання). Виконання завдання з використанням комп'ютерного програмного забезпечення (ПЗ)	Максимальний бал 5
Тема 3 Гомогенний та гетерогенний сучасний імунний аналіз, їх різновиди та особливості постановки	2/2	Розуміти значення генетичної однорідності і неоднорідності для проведення імунного аналізу в сучасних умовах. Вміти застосовувати критерії гомогенності та гетерогенності для постановки імунного аналізу.	Контрольна робота (тестові завдання). Виконання завдання з використанням комп'ютерного програмного забезпечення (ПЗ)	Максимальний бал 5

Тема 4	2/2	Знати основні теоретичні й практичні аспекти застосування хемілюмінесценції та флуоресценції для імунологічних досліджень. Вміти розпізнавати різновиди імунологічного аналізу за типом рецепції і світлової реакції. Розуміти специфіку постановки імунологічних аналізів з різними типами світлового контролю. Ознайомитися з методичними основами і засобами для виконання імуодот- та імуоблот-аналізу. Одержати попередні уявлення про імунний скринінг як інструмент для вивчення експресії інтродукованих генів.	Контрольна робота (тестові завдання). Виконання завдання з використанням комп'ютерного програмного забезпечення (ПЗ)	Максимальний бал 10
Всього за 1 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Всі індивідуальні роботи перевіряються на академічну доброчесність, використання коректного посилання на джерела. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів)
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано