

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет природничих наук

Кафедра анатомії і фізіології людини та тварин

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВК-05 Основи імуноцитології

Освітня програма Біологія та лабораторна діагностика

Спеціальність 091 Біологія

Галузь знань 09 Біологія

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол №6 від “31” січня 2023 р.

м. Івано-Франківськ – 2023 р.

Зміст

1. Загальна інформація.....	3
Мета та цілі курсу	3
Вимоги до знань та вмінь	3
Компетентності.....	4
Програмні результати навчання	4
3. Структура курсу	4
4. Система оцінювання курсу	5
Накопичування балів під час вивчення дисципліни.....	5
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу	6
Поточний контроль	6
6. Ресурсне забезпечення.....	6
Література	6
7. Контактна інформація.....	7
8. Політика навчальної дисципліни.....	7
Академічна доброчесність.....	7
Пропуски занять (відпрацювання)	8
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	8
Невідповідна поведінка під час заняття	8
Додаткові бали.....	8
Неформальна освіта	8

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Основи імуноцитології
Освітня програма	Біологія та лабораторна діагностика
Спеціалізація (за наявності)	-
Спеціальність	091 Біологія
Галузь знань	09 Біологія
Освітній рівень	бакалавр
Статус дисципліни	вибіркова
Курс / семестр	III/V
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 14 год. Лабораторні заняття – 16 год. Самостійна робота – 60 год.
Мова викладання	українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pro

2. Опис дисципліни

Мета та цілі курсу

Навчальної дисципліни “Імуноцитологія” полягає у глибокому висвітленні основних принципів структурно-функціональної організації імунної системи, а саме, порівняльного аналізу особливостей структурно-функціональної організації органів та клітин імунної системи та закономірностей кооперативної взаємодії між ними у динамічній системі функціонуючого організму у різні періоди його існування та за різних умов оточуючого середовища; формування уявлення щодо єдиної концептуальної стратегії імунних взаємодій; розгляд різних стратегій формування імунної відповіді та можливих шляхів розвитку імунної системи у філогенезі та закономірності її розвитку в онтогенезі; розгляд можливих способів керування імунною відповіддю організму, впливу на характер та рівень його імунної активності, а також сучасних фундаментальних та прикладних задач імуноцитології.

Предмет навчальної дисципліни “Імуноцитологія” включає основні питання структурно-функціональної організації імунної системи на мікроскопічному та субмікроскопічному рівнях, закономірності кооперативної взаємодії органів та клітин імунної системи при різних фізіологічних станах організму, зумовлених характером реалізації певної програми розвитку та фізіологічним статусом.

В ході вивчення дисципліни демонструється значення та можливість практичного застосування окремих методичних прийомів, системних алгоритмів аналізу та понятійних елементів імуноцитології в інших галузях біології а також інших сферах суспільної діяльності (медицині, тваринництві тощо).

Вимоги до знань та вмінь

Студент повинен знати: базові принципи стратегії еволюційного розвитку імунітету, основні закономірності структурної організації імунної

системи на мікроскопічному та субмікроскопічному рівнях, особливості функціонування органів та клітин імунної системи, а також закономірності їх кооперативної взаємодії у процесі формування імунної відповіді при різних фізіологічних станах організму.

Студент повинен вміти: проводити системний аналіз характеру структурно-функціональної організації органів та клітини імунної системи при різних фізіологічних станах організму; прогнозувати можливість, ймовірність, напрямок та рівень структурно-функціональних змін при зміні фізіологічного статусу в системі кооперативної взаємодії елементів імунної системи при формуванні імунної відповіді, вибирати адекватні методи для аналізу таких змін; аналізувати, описувати та пояснювати морфо-функціональні зміни клітин імунної системи у відповідності до конкретних умов середовища, застосовувати отримані знання для аналізу причинно-наслідкових взаємодій в процесі розвитку імунної відповіді за умов норми та патології, орієнтуватися в принципових питаннях і теоріях сучасної імуноцитології, вміти самостійно проводити підбір та аналіз сучасної біологічної наукової інформації.

Компетентності

Інтегральна компетентність. ІК01. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування законів, теорій та методів біологічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

СК02. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.

Програмні результати навчання

ПР11. Розуміти структурну організацію біологічних систем на молекулярному рівні.

ПР12. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.

3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1.	Структура і принципи функціонування імунної системи. Вікова імунологія	Необхідно одержати знання про принципи функціонування імунної системи, центральні та периферичні органи імунної системи, В-лімфоцити, Т-лімфоцити, вікову імунологію.	Тести, питання

2.	Імунне запалення й інфекційні хвороби	Необхідно одержати знання про імунне запалення й інфекційні хвороби, ревмокардит, гломерунефрит, ревматоїдний артрит, розсіяний склероз, системний вовчак, злякїсну анемію.	Тести, питання
3.	Вродженні імунодефіцитні захворювання	Необхідно одержати знання про вродженні імунодефіцитні захворювання.	Тести, питання
4.	Вродженні імунодефіцитні стани	Необхідно одержати знання про вродженні імунодефіцитні стани.	Тести, питання
5.	Імунологія репродукції	Необхідно одержати знання про імунодіагностику безпліддя і вагітності.	Тести, питання
6.	Загальні питання алергічної діагностики, алерготерапії та алергологічної профілактики	Необхідно одержати знання про імунологічні методи дослідження.	Тести, питання
7.	Основи трансплантаційного імунітету	Необхідно одержати знання про	Тести, питання

4. Система оцінювання курсу

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни «Основи імуноцитології»	Система контролю знань здійснюється через екзамен: поточний контроль – 50 балів; підсумковий контроль (екзамен) – 50 балів.
---	---

Накопичування балів під час вивчення дисципліни

Накопичування балів під час вивчення дисципліни «Анатомія і фізіологія центральної нервової системи»

Вид навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Поточний контроль	50
Лекція	0
Лабораторне заняття	50
Підсумковий контроль (екзамен)	50
Разом	100

Вид навчальної роботи	Поточний контроль																				
	Лекція 1	Лекція 2	Лекція 3	Лекція 4	Лекція 5	Лекція 6	Лекція 7		Самостійна робота	Лабораторне	Лабораторне	Лабораторне	Лабораторне	Лабораторне	Лабораторне	Лабораторне	Лабораторне	Лабораторне	Самостійна робота	Екзамен	Всього
Кількість балів	0	0	0	0	0	0	0		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	100

5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні																Разом			
	вересень				жовтень				листопад				грудень					січень		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				
Лекції			00	00			0	0												0
Семінарські з-тя						5	5	5	5	5	5	5	5	5						45
Самостійна р-та														5						5
Екзамен																			50	50
Всього за тиждень			0	0		5	5	5	5	5	5	5	5	10					50	100

Поточний контроль

Методи поточного контролю:

- Усний контроль (в ході опитування);
- Письмовий контроль (контрольна робота в письмовій формі).

6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедіа, лабораторії, комп'ютери та інше
Література	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Альбертс Б., Брей Д., Льюис Дж. Молекулярная биология клетки.- М.: Мир, 1994. 2. Гистология // Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Е.Ф. Котовский и др.; Под ред. Ю.И. Афанасьва, Н.А. Юриной.- М.: Медицина, 1999. 3. Держинський М.Е., Скрипник Н.В., Вороніна О.К. Імуноцитологія: Навчальний посібник. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2004. 4. Иммуноферментный анализ /под ред. Т.Т. Нго, Т. Ленхоффа.- М.: Мир, 1988. 	

5. Кульберг А.Я. Молекулярная иммунология.- М.: Высш. шк., 1985.
6. Ройт А. Основы иммунологии.- М.: Мир, 2000.
7. Киясов А.П. Методы иммуноцитохимии. В кн: Руководство по иммуногистохимической диагностике опухолей человека. - Казань: Титул, 2000.
8. Хернет Э.Р., Гаттер К.С. Иммуноцитохимия: Световая микроскопия. В кн: Молекулярная клиническая диагностика. Методы.- М.: Мир, 1999.- 240с.
9. Anderton B.T., Thorpe R.C. New method of analysis of antigens and glycoproteins in complex mixtures // Immunol. Today.- 1980.- №8.- P.122-127.
- 10.Boenisch Th. Staining methods. In: Handbook of immunochemical staining methods. 3rd. Carpinteria: DAKO Corporetion, 2001.
- 11.Caponi L., Mogliorini P. Antibody usage in the lab. Ijmuiden: Springer, 1999.
- 12.Coons A.H. Histochemistry with labeled antibody // Int. Rev. Cytol.- 1956.- №5.- P.1-23.
- 13.Kiernan J.A. Histological and histochemical methods.- New York: Pergamon Press, 1990.
- 14.Milstein C. Monoclonal antibodies // Sci. Am.- 1980.- Vol.243, №4.- P.66-74.
- 15.Yelton D.E., Schariff M.D. Monoclonalantibodies: a powerful new tool in biology and medicine // Annu.Rev. Biochem.- 1981- №50.- P.657-680.

7. Контактна інформація

Кафедра	Кафедра анатомії і фізіології людини та тварин Адреса: м. Івано-Франківськ, вул. Галицька, 201Б, кабінет 409 Тел.: (0342) 59-61-65 https://kaflt.pnu.edu.ua/ e-mail: kfa@pnu.edu.ua
Викладач (і) Гостьові лектори	Грицуляк Богдан Васильович
Контактна інформація викладача	bohdan.hrytsuliak@pnu.edu.ua

8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника прагне створити середовище, яке сприяє навчанню, науковій роботі, впровадженню інновацій, інтелектуальному розвитку студентів і працівників, підтримці особливої академічної культури взаємовідносин. У цій системі політика дисципліни спрямована на дотримання академічної доброчесності зі сторони викладача і студентів, які включають основні принципи: особистого прикладу; відповідальності; справедливості; сміливості; академічної свободи; взаємоповаги; прозорості; взаємної довіри; партнерства та взаємодопомоги; компетентності й професіоналізму; безпеки та добробуту; законності. Дотримання правил поведінки
--------------------------	---

	студентів і викладачів, передбачених Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол №11, від 29 листопада 2017 року).
Пропуски занять (відпрацювання)	Студенти зобов'язані відвідувати заняття, незалежно у якій формі вони проводяться (аудиторно, дистанційно, індивідуальний графік навчання). Систематичні пропуски занять, без поважних на те причин, є підставою для недопущення окремих студентів до складання семестрового контролю. Відпрацювання пропусків без поважних причин дозволяється лише за заявою на ім'я декана і набуття чинності відповідного розпорядження. Пропуски занять за поважних причин, підтверджених документально, відпрацьовуються без попередніх узгоджень.
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	Завдання, які студент виконав пізніше зазначених кінцевих термінів не приймаються і повинні бути відпрацьовані індивідуально. Винятком із цього правила є наявність поважної причини з її документальним підтвердженням.
Невідповідна поведінка під час заняття	Студенти, чия поведінка впродовж одного чи кількох занять не відповідає загальним нормам, встановленим Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, можуть бути тимчасово відсторонені від заняття з подальшим індивідуальним відпрацюванням у позаурочний час.
Додаткові бали	-
Неформальна освіта	-

Викладач

Б.В. Грицуляк