

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



**Факультет природничих наук**

**Кафедра біології та екології**

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Лабораторний практикум із методів цитогістологічної та лабораторної діагностики**

Освітня програма "Біологія та лабораторна діагностика"

Спеціальність Біологія та біохімія

Галузь знань Біологія

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 7 від "20" січня 2025 р.

Розробник  
**Оксана ГЛЮДАН**  
к.б.н., доц.

м. Івано-Франківськ – 2025

## Зміст

<b>1. Загальна інформація .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Опис дисципліни.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Структура курсу .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Система оцінювання курсу .....</b>	<b>6</b>
<b>5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу.....</b>	<b>6</b>
<b>6. Ресурсне забезпечення.....</b>	<b>6</b>
<b>7. Контактна інформація.....</b>	<b>7</b>
<b>8. Політика навчальної дисципліни.....</b>	<b>7</b>

### 1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Лабораторний практикум із методів цитогістологічної та лабораторної діагностики
Освітня програма	Біологія та лабораторна діагностика
Спеціалізація (за наявності)	
Спеціальність	Біологія та біохімія
Галузь знань	Біологія
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Вибіркова
Курс / семестр	III курс /V семестр
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лабораторні заняття – 30 год. Самостійна робота – 60 год.
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	<a href="https://d-learn.pro/developer/course/view/5987">https://d-learn.pro/developer/course/view/5987</a>

### 2. Опис дисципліни

#### Мета та цілі курсу

"Лабораторний практикум із методів цитогістологічної та лабораторної діагностики" – вибіркова навчальна дисципліна, що вивчається з метою набуття студентами теоретичних знань та практичних навичок щодо організації лабораторної служби, одержання та підготовки біологічного матеріалу для лабораторних досліджень, а також гематологічних, цитологічних, гістологічних методів досліджень. Акцент дисципліни направлений на отримання практичних навичок лабораторних досліджень для діагностики захворювань різних систем та органів людини.

Мета викладання дисципліни є підготовка спеціалістів, які мають значний обсяг теоретичних знань та практичних умінь щодо теорії, техніки виконання сучасних методів лабораторних досліджень біологічного матеріалу, що допоможе майбутнім фахівцям втілювати отримані знання у практичну. Ця дисципліна закладає основи цитологічних, гістологічних методів дослідження тканин, біологічних рідин, знання динаміки морфологічних змін органів і тканин при різних патологічних процесах.

Цілі курсу з дисципліни "Лабораторний практикум із методів цитогістологічної та лабораторної діагностики" передбачають набуття здобувачами критично необхідних знань для розвитку професійних компетенцій та формування ціннісних засад пізнання.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен:

Знати:

- сучасні діагностичні можливості лабораторних досліджень;
- етапи лабораторних досліджень;
- правила отримання, транспортування та зберігання біологічного матеріалу для лабораторних досліджень призначень лабораторних досліджень;
- оцінку та інтерпретацію результатів;
- оцінку та інтерпретацію причин появи хибних результатів;
- використання цитологічних, гістологічних методів діагностики при різних патологічних станах;

Вміти:

- отримувати біологічний матеріал та проводити його обробку;
- проводити базові лабораторні дослідження;
- виконувати гістологічні та цитологічні дослідження, верифікувати їх результати (норма / патологія).

- оцінювати та інтерпретувати причини появи хибних результатів.
<b>Компетентності</b>
<p><b>ІК01.</b> 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.</p> <p><b>ЗК02.</b> Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p><b>ЗК06.</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p><b>СК01.</b> Здатність застосовувати знання та вміння з математики, фізики, хімії та інших суміжних наук для вирішення конкретних біологічних завдань.</p> <p><b>СК03.</b> Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.</p> <p><b>СК11.</b> Здатність опрацьовувати джерела інформації і представляти власні результати досліджень англійською мовою.</p> <p><b>СК12.</b> Здатність до організації лабораторних та польових досліджень і вибору релевантних методів для їх забезпечення.</p>
<b>Програмні результати навчання</b>
<p><b>ПР08.</b> Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.</p>

### 3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1.	Сучасні принципи отримання та підготовки матеріалу для лабораторних досліджень.	Оволодіти сучасними принципами отримання та підготовки біологічного матеріалу для лабораторних досліджень. Знати види біологічного матеріалу та умови зберігання і транспортування біологічного матеріалу для лабораторних досліджень. Знати особливості організації робочих місць та техніку безпеки в лабораторії. Сучасні засоби захисту персоналу. Знати лабораторну документацію стосовно правил техніки безпеки.	Творче завдання (презентація), розбір кейсів, спеціальна дискусія
2.	Методи дослідження крові та сечі	Вміти визначати еритроцитарні параметри крові, визначати кількість тромбоцитів крові, референтні величини. Знати якісну та кількісну	Розбір кейсів, спеціальна дискусія, тестові завдання

		характеристику лейкоцитів, підрахунок лейкоцитарної формули, референтні величини. Знати сучасні методи дослідження сечі. Фізико -хімічні властивості, методи визначення, діагностичне значення. Види тест смужок для виявлення біохімічних компонентів методами «сухої хімії»	
3.	Сучасні підходи до лабораторної діагностики запальних станів	Знати, що таке запалення – типи, форми, основні етапи запальної відповіді. Патогенетичні механізми запалення. Екзогенні та ендогенні медіатори запалення. Ранні та пізні медіатори запалення, методичні підходи до діагностики. Лабораторні маркери нейтрофілів, респіраторний вибух. Типи змін білкового спектра плазми крові. Білки гострої фази запалення, методичні підходи до діагностики. Патологічні білки, методичні підходи до діагностики. Методи лабораторної діагностики запальних процесів.	Розбір кейсів, спеціальна дискусія, тестові завдання
4.	Цитологічна характеристика периферичної крові при анеміях	Розуміти та вміти класифікувати анемії з урахуванням їх етіології, патогенезу, кількісних і якісних змін еритроцитів і еритропоезу. Узагальнювати отримані дані про кількісні й якісні зміни еритроцитів. Давати характеристику основних етапів утворення еритроцитів. Знати нормальні параметри числа еритроцитів, концентрації гемоглобіну, колірного показника та кількості ретикулоцитів у дорослої людини.	Розбір кейсів, тестові завдання
5.	Цитологічна характеристика периферичної крові при гемобластозах	Знати характеристику крові при гемобластозах, етіологією та патогенез різних видів гемобластозів, сучасну класифікацію лейкемій. Оволодіти методами дослідження, які застосовуються для діагностики гемобластозів; методиками їх виконання.	Творче завдання (презентація), розбір кейсів, тестові завдання

6.	Цитогістологічна і лабораторна діагностика хвороб органів дихання	Знати анатоמו-гістологічну характеристику органів дихання. Сучасні проблеми туберкульозу, лабораторна діагностика. Дослідження харкотиння (визначення фізичних властивостей, мікроскопічне дослідження, техніка виготовлення нативних та забарвлених препаратів. Дослідження рідин серозної порожнини (мікроскопічне дослідження серозної рідини).	Розбір кейсів, тестові завдання
7.	Цитогістологічна і лабораторна діагностика захворювань статевих органів	Знати анатоמו-гістологічну характеристику статевих органів. Гістологічну та цитологічну класифікація непухлинних уражень. Оволодіти цитогістологічною діагностикою захворювань статевих органів чоловіка і жінки.	Творче завдання (презентація), розбір кейсів, тестові завдання

#### 4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	–
Лабораторні заняття	30
Самостійна робота	10
Індивідуальне завдання	10
Залік	50
Максимальна кількість балів	100

#### 5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні																	Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Лекції																		–
Лабораторні роботи	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			30
Самостійна робота													10					10
Індивідуальні завдання				5		5												10
Залік																	50	50
Всього за тиждень	2	2	2	7	2	7	2	2	2	2	2	2	3	12	2		50	100

**Примітка:** не рекомендується на один тиждень планувати кілька форм контролю.

#### 6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедійні презентації (лептоп, проєктор), використання системи дистанційної освіти для проведення тестування.
-----------------------------------	---

### Література:

1. Цитологічна і лабораторна техніка та діагностика: навчальний посібник / [А.В. Воробель, Б.В. Грицуляк, О.Я. Глодан, О.Є. Халло]. – Івано-Франківськ: Вид-во «Плай» ЦІТ Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2013. – 164 с.
2. Клінічна лабораторна діагностика: підручник / Л.Є. Лаповець, Г.Б. Лебедь, О.О. Ястремська та ін. - 2-е видання, 2021.- Київ. – 472 с.
3. Клінічна лабораторна діагностика / Л.Є. Лаповець, Г.Б. Лебедь, О.О. Ястремська та ін.; за редакцією Л.Є. Лаповець. - Київ: Медицина, 2019. – 472 с.
4. Клінічна лабораторна діагностика за ред. Б.Д. Луцика / Б.Д. Луцик, Л.Є. Лаповець, Г.Б. Лебедь, В.. – Київ: Медицина, 2011. – 288 с.
5. Клінічна біохімія / Підручник / за заг. редакцією Г.Г. Луцької. - К.: Атіка, 2013. – 1156 с.
6. Бойко Т.І. Клінічні лабораторні дослідження: підручник (ВНЗ I—III р. а.) 2-ге вид., перероб. і доп. – ВСВ "Медицина", 2015. – 352 с.
7. Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б., Гістологія людини. Підручник. Київ „Книга-плюс”, 2010. – 582 с.
8. Луцька Г.Г., Ліпкан Г.М. Клінічна лабораторна діагностика порушень системи гемостазу. – Київ, 2011. – 280 с.

### 7. Контактна інформація

Кафедра	Біології та екології
Викладач (і)	Оксана Глодан, к.б.н., доц.
Гостьові лектори	
Контактна інформація викладача	<a href="mailto:oksana.hlodan@pnu.edu.ua">oksana.hlodan@pnu.edu.ua</a>

### 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 канві 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 (авдиторно, 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 Глодан О.Я., к.б.н., доц.