

**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 42 Цитологічна техніка та діагностика мікропрепаратів**

Освітня програма 091 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

## Зміст

1. Загальна інформація.....	3
2. Опис дисципліни .....	3
3. Структура курсу .....	4
4. Система оцінювання курсу .....	7
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу .....	7
6. Ресурсне забезпечення.....	8
7. Контактна інформація.....	8
8. Політика навчальної дисципліни.....	9

## 1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Цитологічна техніка та діагностика мікропрепаратів
Освітня програма	091 Біологія та лабораторна діагностика
Спеціалізація (за наявності)	–
Спеціальність	091 Біологія
Галузь знань	09 Біологія
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Вибіркова
Курс / семестр	II/II
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 14 год. Лабораторні – 16 год Самостійна робота – 60 год.
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	<a href="https://d-learn.pro/developer/course/view/4110">https://d-learn.pro/developer/course/view/4110</a>

## 2. Опис дисципліни

### Мета та цілі курсу

**Мета:** поглиблення професійної підготовки студентів-біологів з майбутньою підготовкою за освітньою програмою “ Біологія та лабораторна діагностика ”. Студенти вивчають актуальні питання цитологічної техніки та діагностики мікропрепаратів в гематології, аналізу калу та сечі.

Цілі курсу з дисципліни "Цитологічна техніка та діагностика мікропрепаратів " передбачають набуття здобувачами необхідних знань для розвитку професійних компетенцій та формування ціннісних засад пізнання цитологічної техніки та діагностики мікропрепаратів

В результаті вивчення дисципліни студент повинен:

**знати:**

- склад і функції крові, її формених елементів;;
- вчення про кровотворення, морфологію клітин різних рядів;
- зміну морфології клітин при гематологічних захворювань гематологічних захворюваннях;
- будову шлунково-кишкового тракту, печінки, жовчовивідних шляхів, дихальних шляхів і легень, кишечника, нирок і сечовивідних шляхів;
- правила забору і доставки в лабораторію калу та сечі.

**- вміти:**

- - обладнати робоче місце для дослідження;
- виготовляти реактиви і дезінфекційні розчини;
- проводити дезінфекцію лабораторного посуду до і після дослідження крові;

- дотримуватися правил профілактики ВІЛ/СНІДу, сироваткового гепатиту під час гематологічних досліджень;
- оволодіти цитологічною технікою та діагностикою мікропрепаратів в гематології, калу та сечі.

### Компетентності

**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.

**ЗК04.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

**ЗК05.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно так і письмово.

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

**СК03.** Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.

**СК05.** Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.

**СК10.** Здатність демонструвати знання механізмів підтримання гомеостазу біологічних систем.

**СК13.** Здатність до статистичної обробки дослідної інформації

### Програмні результати навчання

**ПР01** – Розуміти соціальні та економічні наслідки впровадження новітніх розробок у галузі біології у професійній діяльності.

**ПР02** – Застосовувати сучасні інформаційні технології, програмні засоби та ресурси Інтернету для

**ПР07.** Володіти прийомами самоосвіти і самовдосконалення. Уміти проектувати траєкторію професійного росту й особистого розвитку, застосовуючи набуті знання.

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

**ПР19.** Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації.

**ПР27.** Розуміння принципів структурно-функціональної організації репродуктивної системи.

**ПР28.** Уявлення про будову і функції фізіологічних систем живих організмів.

### 3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
---	------	---------------------	----------

1.	<p>Специфіка роботи в клініко-діагностичній лабораторії (КДЛ). Правила роботи з лабораторним посудом та приладами. Лекція 2год, Лаб-2год.</p>	<p>Сучасна багатопрофільна клініко-діагностична лабораторія у своїй структурі має такі основні підрозділи: гематологічний (дослідження крові), загальноклінічний (дослідження сечі, шлункового вмісту, дуоденального вмісту, харкотиння, калу, цереброспінальної, серозної рідин, виділень із статевих органів та ін.), серологічний, цитохімічний і цитологічний, біохімічний, бактеріологічний, імунологічний.</p>	<p>Опрацювання лекційного матеріалу, тестування, презентація.</p>
2.	<p>Техніка визначення швидкості осідання еритроцитів (ШОЕ) та концентрація гемоглобіну. Лекція 2год, Лаб-2год.</p>	<p>Оволодіти методами дослідження крові при анеміях різного генезу (ЗДА), В12 дефіцитній анемії, апластичній анемії, гемолітичних анеміях” шляхом визначення гемоглобіну. Знати особливості зміни ШОЕ у людей різного віку та при супутніх патологіях.</p>	<p>Опрацювання лекційного матеріалу, тестування, презентація.</p>
3.	<p>Цитологічна техніка визначення кількості еритроцитів та лейкоцитів в 1 л крові, колірного показника та середнього вмісту гемоглобіну в еритроциті. Підрахунок тромбоцитів. Лекція 2год, Лаб-2год.</p>	<p>Знати значення кількості еритроцитів. Вивчити патології при яких спостерігаються зміна форми еритроцита, колірного показника та проводити диференційну діагностику анемій. Ознайомлення з технікою визначення кількості еритроцитів та лейкоцитів за допомогою автоматичних лічильників. Визначення кількості еритроцитів в 1 л крові, так, як еритроцити становлять основну масу клітинних елементів крові і це є без'ядерні клітини діаметром 7–8 мкм, які мають форму двояко ввігнутого диска.</p>	<p>Опрацювання лекційного матеріалу, тестування, презентація.</p>
4.	<p>Цитологічна техніка виготовлення мазків</p>	<p>Мазки крові виготовляють для вивчення морфологічних особливостей клітин крові та</p>	<p>Опрацювання лекційного матеріалу,</p>

	периферичної крові. Підрахунок лейкоцитарної формули. Лекція 2год, Лаб-2год.	підрахунку лейкоцитарної формули. Для мазків використовуємо кров після проколу шкіри пальця, знявши її першу краплю сухим стерильним тампоном. Для дослідження виготовляємо не менше двох мазків.	тестування, презентація.
5.	Мікроскопічне дослідження мокротиння. Лекція 2год, Лаб-2год.	Дослідження харкотиння (мокротиння) У клініко-діагностичній лабораторії дослідження харкотиння проводять для діагностики захворювань дихальних шляхів і легень. Харкотиння збирають у сухий чистий скляний посуд, як правило, з темного скла, після відкашлювання. Для клінічного аналізу харкотиння збирають уранці після очищення зубів та прополіскування ротової порожнини і надсилають у лабораторію з направленням.	Опрацювання лекційного матеріалу, тестування, презентація.
6	Мікроскопічне дослідження шлункового соку. Мікроскопічне дослідження дуоденального вмісту. Значення жовчі. Лекція 2год, Лаб-2год.	Всі методи дослідження секреторної функції шлунку діляться на зондові та беззондові. Дослідження за допомогою зонда є основним методом дослідження секреції шлунку в лабораторних умовах. Найбільш інформативним є метод інтрагастральної рН-метрії та фракційний метод одержання шлункового вмісту із застосуванням субмаксимальних і максимальних подразників для визначення ахілії.	Опрацювання лекційного матеріалу, тестування, презентація. Зарисувати препарат крові в альбомі.
7	Цитологічна техніка та діагностика мікропрепаратів сечі та калу. Лекція 2год, Лаб-2год.	Для проведення клінічного аналізу сечі хворого попереджують, щоб зібрав сечу зранку в чистий сухий скляний посуд після обмивання зовнішніх статевих органів. При необхідності сечу отримують за допомогою катетера. Мікроскопія осадів сечі є одним із основних компонентів аналізу сечі, особливо	Опрацювання лекційного матеріалу, тестування, презентація. Зарисувати препарат крові в альбомі.

		при діагностиці захворювань нирок і сечовивідних шляхів.	
8	Цитологічна техніка та діагностика мікропрепаратів простатичного соку. Мікроскопія структури простатичного соку. Цитологічна техніка та діагностика мікропрепаратів виділень із статевих органів жінки. Дослідження епітелію. Лаб-2год.	Діагностика мікропрепаратів виділень із статевих органів з метою виявлення захворювань, які передаються статевим шляхом, безплідності у чоловіків, визначення чистоти піхви.(зокрема, гонореї, трихомоніазу), для визначення функціонального стану яєчників, ступеня чистоти піхви, виявлення клітинних елементів новоутворів. Дослідження еякуляту проводять для діагностики безплідності чоловіків, а дослідження секрету передміхурової залози – для діагностики захворювань передміхурової залози.	Опрацювання лекційного матеріалу, тестування, презентація. Зарисувати препарат крові в альбомі.

#### 4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	–
Лабораторні заняття	20
Самостійна робота	10
Індивідуальне завдання	20
Екзамен	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 заняття		2		3		3		3		3		3		3					20
Самостійна робота														10					10

Індивідуальні завдання		10		5		5										20
Екзамен															50	50
Всього за тиждень		12		8		8		3		3		3		13	50	100

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

## 6. Ресурсне забезпечення

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

### Література:

1. Воробель А. В. Цитологічна техніка та діагностика мікропрепаратів : методичні рекомендації до практичних занять та самостійної роботи для студентів III курсу спеціальності “Біологія”. – Івано-Франківськ : Вид-во Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника, 2013. – 18 с.
2. Воробель А. В. Цитологічна і лабораторна техніка та діагностика : навчальний посібник / Воробель А. В., Гладан О. Я., Хайло О. Є. – Івано-Франківськ : Вид-во Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника, 2013. – 150 с.
3. Воробель А. В. Основи гематології : монографія / А. В. Воробель. – Івано-Франківськ : Вид-во “Плай” ЦІТ Прикарпатського національного ун-ту ім. В. Стефаника, 2009. – 148 с. ISBN 978-966-640-249-6.
4. Манастирська О. С. Клінічні лабораторні дослідження. – Вінниця : Нова книга, 2007. – 168 с. ISBN 966-8609-76X

Плотнікова С. Г. Практикум з клінічних лабораторних методів дослідження / Плотнікова С. Г., Панібратцева С. Г., Островська Ж. Г. – К. : Здоров'я, 2002. – 240 с. ISBN 5-3/1-01286-2

5. Бібліотека

6. Читальний зал

7. <http://medicina.ua/>

## 7. Контактна інформація

Кафедра	Назва, адреса, кабінет, телефон, сайт, електронна адреса
Викладач (і)	Івасюк Ірина Йосипівна, к.м.н., доц



Гостьові лектори	-
Контактна інформація викладача	<a href="mailto:iryana.ivasiuk@pnu.edu.ua">iryana.ivasiuk @pnu.edu.ua</a>

### 8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	<p>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 "Теорія еволюції" 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).</p>
Пропуски занять (відпрацювання)	<p>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</p>

	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

Івасюк І.Й., к.м.н., доц.

