

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

**Факультет природничих наук**  
**Кафедра анатомії і фізіології людини та тварин**

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Цитологічна техніка та діагностика мікропрепаратів**

Освітня програма	Лабораторна діагностика
Спеціальність	091 Біологія
Галузь знань	09 Біологія

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 1 від “29” серпня 2019 р.

## **ЗМІСТ**

- 1.** Загальна інформація
- 2.** Анотація до курсу
- 3.** Мета та цілі курсу
- 4.** Результати навчання (компетентності)
- 5.** Організація навчання курсу
- 6.** Система оцінювання курсу
- 7.** Політика курсу
- 8.** Рекомендована література

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Назва дисципліни</b>	Цитологічна техніка та діагностика мікропрепаратів
<b>Викладач (-і)</b>	д.м.н., проф. Грицуляк Богдан Васильович
<b>Контактний телефон викладача</b>	-
<b>Е-mail викладача</b>	kfa@pnu.edu.ua
<b>Формат дисципліни</b>	вибірковий
<b>Обсяг дисципліни</b>	180 год (6 кредитів)
<b>Посилання на сайт дистанційного навчання</b>	<a href="http://www.d-learn.pu.if.ua">http://www.d-learn.pu.if.ua</a>
<b>Консультації</b>	щотижня
<b>2. Анотація до курсу</b>	
<p>Дана дисципліна спрямована на навчання студентів за освітньою програмою «Лабораторна діагностика» з метою надання теоретичних знань і практичних навичок з гематологічних і загально-клінічних досліджень, а також із досліджень сечі, органів травлення, дихання, еякуляту, простатичного секрету, виділень з статевих органів жінки, що необхідно для розуміння лабораторних досліджень і оволодіння навичками їх виконання.</p>	
<b>3. Мета та цілі курсу</b>	
<p><b>Мета:</b> поглиблення професійної підготовки студентів-біологів з з майбутньою підготовкою за освітньою програмою “Лабораторна діагностика”. Студенти вивчають актуальні питання цитологічної техніки та діагностики мікропрепаратів в гематології, калу та сечі.</p> <p><b>Завдання:</b> виробити у студентів професійну орієнтацію за освітньою програмою “Лабораторна діагностика”.</p>	
<b>4. Результати навчання (компетентності)</b>	
<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен <b>знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– склад і функції крові, її формених елементів;</li> <li>– вчення про кровотворення, морфологію клітин різних рядів;</li> <li>– зміну морфології клітин при гематологічних захворювань гематологічних захворюваннях;</li> <li>– будову шлунково-кишкового тракту, печінки, жовчовивідних шляхів, дихальних шляхів і легень, кишечника, нирок і сечовивідних шляхів;</li> <li>– правила забору і доставки в лабораторію калу та сечі.</li> </ul> <p><b>вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладнати робоче місце для дослідження;</li> <li>– виготовляти реактиви і дезинфекційні розчини;</li> <li>– проводити дезинфекцію лабораторного посуду до і після дослідження крові;</li> <li>– дотримуватися правил порфілактики ВІЛ/СМНІДу, сироваткового гепатиту під час гематологічних досліджень;</li> </ul>	

– оволодіти цитологічною технікою та діагностикою мікропрепаратів в гематології, калу та сечі.					
<b>5. Організація навчання курсу</b>					
Обсяг курсу					
Вид заняття			Загальна кількість годин		
Лекції			30		
Практичні заняття			30		
Самостійна робота			120		
Ознаки курсу					
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний/вибірковий		
II-й семестр	091 Біологія	I курс ОР «бакалавр»	вибірковий		
Тематика курсу					
Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
<b>Змістовний модуль 1.</b>					
Лекція 1. Специфіка роботи в клініко-діагностичній лабораторії (КДЛ).	Лекція	[1-5]	Опрацювання лекції, 2 год	0	Згідно розкладу
Лекція 2. Правила роботи з лабораторним посудом та приладами.	Лекція	[1-5]	Опрацювання лекції, 2 год	0	Згідно розкладу
Лекція 3. Техніка визначення швидкості осідання еритроцитів (ШОЕ) та концентрація гемоглобіну.	Лекція	[1-5]	Опрацювання лекції, 2 год	0	Згідно розкладу
Лекція 4. Цитологічна техніка визначення кількості еритроцитів та лейкоцитів в 1 л крові, колірного показника та середнього вмісту гемоглобіну в еритроциті.	Лекція	[1-5]	Опрацювання лекції, 2 год	0	Згідно розкладу
Лекція 5. Цитологічна техніка визначення кількості лейкоцитів в 1 л крові.	Лекція	[1-5]	Опрацювання лекції, 2 год	0	Згідно розкладу
Лекція 6. Цитологічна техніка виготовлення мазків периферичної крові. Підрахунок лейкоцитарної формули.	Лекція	[1-5]	Опрацювання лекції, 2 год	0	Згідно розкладу
Лекція 7. Підрахунок	Лекція	[1-5]	Опрацю-	0	Згідно

тромбоцитів.			вання лекції, 2 год		розкладу
Тема 1. Специфіка роботи в КДЛ	Практичне заняття	[1-5]	2 год	1-5	Згідно розкладу
Тема 2. Характеристика робочого місця лаборанта. Робота з лабораторним приладдям.	Практичне заняття	[1-5]	2 год	1-5	Згідно розкладу
Тема 3. Визначення ШОЕ. Визначення гемоглобіну в крові.	Практичне заняття	[1-5]	2 год	1-5	Згідно розкладу
Тема 4. Підрахунок еритроцитів та лейкоцитів у камері Горяєва. Визначення колірного показника еритроцитів. Резистентність еритроцитів.	Практичне заняття	[1-5]	2 год	1-5	Згідно розкладу
Тема 5. Підрахунок лейкоцитарної формули.	Практичне заняття	[1-5]	2 год	1-5	Згідно розкладу
Тема 6. Техніка проколу шкіри пальця. Виготовлення мазків крові.	Практичне заняття	[1-5]	2 год	1-5	Згідно розкладу
Тема 7. Підрахунок тромбоцитів за допомогою віконечка Фоніо. Утворення згустку.	Практичне заняття	[1-5]	2 год	1-5	Згідно розкладу
<b>Змістовний модуль 2.</b>					
Лекція 8. Цитологія клітин гранулоцитарного та еритроцитарного ростка.	Лекція	[1-5]	Опрацювання лекції, 2 год	0	Згідно розкладу
Лекція 9. Мікроскопічне дослідження шлункового соку.	Лекція	[1-5]	Опрацювання лекції, 2 год	0	Згідно розкладу
Лекція 10. Мікроскопічне дослідження дуоденального вмісту. Значення жовчі.	Лекція	[1-5]	Опрацювання лекції, 2 год	0	Згідно розкладу
Лекція 11. Мікроскопічне дослідження мокротиння.	Лекція	[1-5]	Опрацювання лекції, 2 год	0	Згідно розкладу
Лекція 12. Цитологічна	Лекція	[1-5]	Опрацю-	0	Згідно

техніка та діагностика мікропрепаратів сечі.			вання лекції, 2 год		розкладу
Лекція 13. Цитологічна техніка та діагностика мікропрепаратів калу.	Лекція	[1-5]	Опрацювання лекції, 2 год	0	Згідно розкладу
Лекція 14. Мікроскопічне дослідження еякуляту та простатичного секрету.	Лекція	[1-5]	Опрацювання лекції, 2 год	0	Згідно розкладу
Лекція 15. Мікроскопічне дослідження виділень зі статевих органів жінки.	Лекція	[1-5]	Опрацювання лекції, 2 год	0	Згідно розкладу
Тема 8. Мікроскопія клітин гранулоцитарного та еритроцитарного ростка.	Практичне заняття	[1-5]	2 год	1-5	Згідно розкладу
Тема 9. Цитологічна техніка та діагностика мікропрепаратів шлункового соку. Методика забору шлункового соку.	Практичне заняття	[1-5]	2 год	1-5	Згідно розкладу
Тема 10. Цитологічна техніка та діагностика мікропрепаратів жовчі. Методика забору порцій жовчі.	Практичне заняття	[1-5]	2 год	1-5	Згідно розкладу
Тема 11. Цитологічна техніка та діагностика мікропрепаратів мокротиння. Методика забору зразків мокротиння.	Практичне заняття	[1-5]	2 год	1-5	Згідно розкладу
Тема 12. Цитологічна техніка та діагностика мікропрепаратів сечі.	Практичне заняття	[1-5]	2 год	1-5	Згідно розкладу
Тема 13. Цитологічна техніка та діагностика мікропрепаратів калу	Практичне заняття	[1-5]	2 год	1-5	Згідно розкладу
Тема 14. Цитологічна техніка та діагностика мікропрепаратів простатичного соку. Мікроскопія структури простатичного соку.	Практичне заняття	[1-5]	2 год	1-5	Згідно розкладу
Тема 15. Цитологічна	Практи-	[1-5]	2 год	1-5	Згідно

техніка та діагностика мікропрепаратів виділень із статевих органів жінки. Дослідження епітелію.	чне заняття				розкладу
--	-------------	--	--	--	----------

### 6. Система оцінювання курсу

Загальна система оцінювання курсу	<p><i>Поточний контроль</i> здійснюється під час проведення лекційних, практичних, індивідуальних занять і має на меті перевірку знань студентів з окремих тем навчальної дисципліни та рівня їх підготовленості до виконання конкретної роботи. Оцінки у національній шкалі («відмінно» – 5, «добре» – 4, «задовільно» – 3, «незадовільно» – 2), отримані студентами, виставляються у журналах обліку відвідування та успішності академічної групи.</p> <p><i>Модульний контроль</i> (сума балів за окремий змістовий модуль) проводиться на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля. Завданням модульного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу (теми), вироблення навичок проведення розрахункових робіт, вміння вирішувати конкретні ситуативні задачі, самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислювати зміст даної частини дисципліни, уміння публічно чи письмово подати певний матеріал.</p> <p><i>Семестровий (підсумковий) контроль</i> проводиться у формі заліку.</p> <p>Оцінка знань студентів здійснюється за 100 бальною шкалою:</p>																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Сума балів за всі види навчальної діяльності</th> <th rowspan="2">Оцінка ECTS</th> <th colspan="2">Оцінка за національною шкалою</th> </tr> <tr> <th>для екзамену, курсового проекту (роботи), практики</th> <th>для заліку</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90 - 100</td> <td>A</td> <td>відмінно</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">зараховано</td> </tr> <tr> <td>80 - 89</td> <td>B</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">добре</td> </tr> <tr> <td>70 - 79</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>60 - 69</td> <td>D</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">задовільно</td> </tr> <tr> <td>50 - 59</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>26 - 49</td> <td>FX</td> <td>незадовільно з можливістю повторного складання</td> <td>не зараховано з можливістю повторного складання</td> </tr> <tr> <td>0-25</td> <td>F</td> <td>незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</td> <td>не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</td> </tr> </tbody> </table>					Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку	90 - 100	A	відмінно	зараховано	80 - 89	B	добре	70 - 79	C	60 - 69	D	задовільно	50 - 59	E	26 - 49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання	0-25	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою																														
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку																													
90 - 100	A	відмінно	зараховано																													
80 - 89	B	добре																														
70 - 79	C																															
60 - 69	D	задовільно																														
50 - 59	E																															
26 - 49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання																													
0-25	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни																													
Вимоги до письмової роботи	Підсумкова письмова робота виконується у формі контрольної роботи.																															
Практичні заняття	Модуль 1																															
	Навчальна (аудиторна) робота																															
	Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2																													

	T1-7	сума	T6-15		с
	Контрольна робота – 20 Тест – 10 Робота на парах – 5 Реферат – 15	50	Контрольна робота – 20 Тести – 10 Робота по парах – 5 Реферат – 15		
Умови допуску до підсумкового контролю	Семестровий контроль передбачений у формі заліку. Передбачає підсумкову оцінку у стобальній шкалі як сума оцінок за поточний контроль знань (усне опитування, письмове опитування, тести, перевірка ідентифікації мікропрепаратів, рефератів), результатів складання 2-х змістових модулів.				
<b>7. Політика курсу</b>					
<p>Організація навчального процесу здійснюється на основі кредитно-модульної системи відповідно до вимог Болонського процесу із застосуванням модульно-рейтингової системи оцінювання успішності студентів. Зараховуються бали, набрані при поточному опитуванні, самостійній роботі та бали підсумкового контролю. При цьому обов'язково враховується присутність студента на заняттях та його активність під час практичних робіт. Недопустимо: пропуски та запізнення на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття (крім випадків, передбачених навчальним планом та методичними рекомендаціями викладача); списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання, наявність незадовільних оцінок за 50% і більше зданого теоретичного і практичного матеріалу.</p>					
<b>8. Рекомендована література</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>4. Манастирська О. С. Клінічні лабораторні дослідження. – Вінниця : Нова книга, 2007. – 168 с. ISBN 966-8609-76X</li> <li>5. 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</li> </ol>					

Викладач \_\_\_\_\_ проф. Б. В. Грицуляк