

**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**

**Гематологія**

Освітня програма Лабораторна діагностика

Спеціальність 091 Біологія

Галузь знань 09 Біологія

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 8 від “25” лютого 2021 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>	Гематологія
<b>Викладач</b>	Долинко Неля Петрівна
<b>Контактний телефон викладача</b>	
<b>E-mail викладача</b>	nelia.dolynko@pnu.edu.ua
<b>Формат дисципліни</b>	вибіркова
<b>Обсяг дисципліни</b>	3 кредитів, 90 годин
<b>Посилання на сайт дистанційного навчання</b>	www.d-learn.pu.if.ua
<b>Консультації</b>	
<b>2. Анотація до курсу</b>	
<p>Дисципліна «Гематологія» , яка викладається студентам-біологам відіграє важливу роль у процесі їхньої професійної підготовки. Метою курсу є вивчення сучасної схеми кровотворення, давати морфологічну оцінку форменим елементам крові. Під час вивчення даної дисципліни студентам надаються відомості про нормальну картину крові та прояви дегенеративних змін при певних патологічних станах, класичні та сучасні методи дослідження в гематології (дослідження аспірату та біоптату кісткового мозку, білкових фракцій крові, системи зсідання та протизсідання крові).</p>	
<b>3. Мета та цілі курсу</b>	
<p>Метою вивчення дисципліни «Гематологія» є: надати студентам загальні відомості про морфологічну будову та функції компонентів крові: плазми та клітинних елементів. Завдання дисципліни:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загальна характеристик гемопоезу.</li> <li>2. Морфофункціональна характеристика мієлоїдного ряду.</li> <li>3. Морфофункціональна характеристика лімфоїдного ряду .</li> <li>4. Дегенеративні прояви формених елементів крові та їх диференційна діагностика</li> </ol>	
<b>4. Результати навчання (компетентності)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність застосовувати знання та вміння з математики, фізики, хімії та інших суміжних наук для вирішення конкретних біологічних завдань.</li> <li>2. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.</li> <li>3. Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.</li> <li>4. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.</li> <li>5. Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.</li> <li>6. Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології.</li> <li>7. Дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності.</li> <li>8. Розуміти структурну організацію біологічних систем на молекулярному рівні.</li> <li>9. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.</li> </ol>	
<b>5. Організація навчання курсу</b>	
Обсяг курсу	

Вид заняття			Загальна кількість годин		
Лекції			12		
Практичні			12		
Лабораторні			12		
Самостійна робота			54		
Ознаки курсу					
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Обовязковий / вибірковий		
4	091 Біологія	2	вибіркова		
Тематика курсу					
Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
Поняття про кровотворення. Центральні органи кровотворення.	Лекція	1,2	Ембріональне кровотворення Постембріональне кровотворення		1 тиждень
Регуляція кровотворення	Практичне заняття	1,2	Регуляція кровотворення. Фізіологія кровотворення	5	2 тиждень
Диференційна діагностика клітинних елементів органів кровотворення	Лабораторне заняття	1,2	Диференційна діагностика клітинних елементів органів кровотворення	5	2 тиждень
Гемопоез	Лекція	1,2	Класи клітин Морфологічна оцінка клітин		3
Сучасна схема кровотворення	Практичне заняття	1,3	Склад формених елементів крові	5	3
Диференційна діагностика клітинних елементів схеми кровотворення	Лабораторне заняття	4	Морфологічна оцінка клітинних елементів схеми кровотворення	5	3
Поняття про стовбурові клітини	Лекція	1,2	Клас стовбурових клітин. Клас поліпотентних клітин – попереднець. Клас уніпотентних клітин попередниць.		4
Стовбурові клітини	Практичне заняття	4	Функціональне значення стовбурових клітин. Методи виділення СК. Трансплантація СК	5	4

Диференційна діагностика СК	Лабораторне заняття	4	Морфологія СК	5	4
Поняття про мієлопоз	Лекція	4	Мієлоїдний росток. КТО мієлоїдного ростка	5	5
Клітини мієлоїдного ряду. Тривалість життя, функціональне значення	Практичне заняття	4	Нейтрофільні гранулоцити, еозинофільні гранулоцити, базофільні гранулоцити. КТО еритроцитів. КТО тромбоцитів. КТО моноцитів	5	5
Диференційна діагностика клітин мієлоїдного ростка	Лабораторне заняття	1,2,3	Нейтрофільні гранулоцити, еозинофільні гранулоцити, базофільні гранулоцити. КТО еритроцитів. КТО тромбоцитів. КТО моноцитів	5	5
Поняття про лімфопоз	Лекція	1,2	Т-лімфоцити В-лімфоцити Клітинний імунітет	5	6
Фізіологія лімфоцитів. Імунна відповідь	Практичне заняття	1,2,3	Роль лімфоцитів у життєдіяльності організму	5	6
Диференційна діагностика лімфоцитів	Лабораторне заняття	4	Морфологія клітин лімфоїдного ряду	5	7
Дегенеративні зміни формених елементів крові	Лекція	4	Дегенеративні зміни еритроцитів. Дегенеративні зміни лейкоцитів Дегенеративні зміни тромбоцитів		7
Механізм виникнення дегенеративних проявів формених елементів крові	Практичне заняття	4	Гіперсегментація ядер. Базофільна пунктація еритроцитів. Кільця Кебота та тільця Жолі. Токсигенна зернистість цитоплазми	5	7

			нейтрофілів		
Диференційна діагностика дегенеративних змін формених елементів крові	Лабораторне заняття	4	Морфологічна оцінка дегенеративних змін формених елементів крові	5	8
<b>6. Система оцінювання курсу</b>					
Загальна система оцінювання курсу	Усні та письмові відповіді – 60 балів Самостійна робота – 20 балів Контрольна робота – 20 балів				
Вимоги залікової роботи	Підсумкова оцінка за екзамен виставляється як сума всіх форм семестрового оцінювання. Студент допускається до екзамену лише за умови успішного виконання всіх практичних робіт (по кожній не менше 50% від максимально можливої кількості балів), успішного виконання завдань 2 модульних контрольних робіт (по кожній не менше 50% правильних відповідей).				
Лабораторні заняття	Поточний контроль здійснюється на кожному лабораторному занятті відповідно до його конкретних цілей. Студенти отримують оцінку за кожне практичне заняття, яка є комплексною та включає контроль як теоретичної, так практичної підготовки студента.				
Практичні заняття	На всіх практичних заняттях застосовуються види стандартизованого контролю теоретичної підготовки та контроль засвоєння практичних навичок: виконання практичних завдань, тестовий контроль, усне опитування, письмова відповідь на запитання викладача.				
Самостійна робота	Самостійна робота студентів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті.				
Умови допуску до підсумкового контролю	Контроль засвоєння практичних навичок, тестовий контроль, письмова відповідь на відкриті питання.				
<b>7. Політика курсу</b>					
Поточна навчальна діяльність студентів контролюється на лабораторних заняттях у відповідності з конкретними цілями та під час індивідуальної роботи викладача зі студентами.					
<b>8. Рекомендована література</b>					
<p>1. 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.</p> <p>2. Воробель А. В. Цитологічна і лабораторна техніка та діагностика : навчальний посібник. – Івано-Франківськ : Вид-во «Плай» ЦІТ ім. В. Стефаника, 2013. – 164 с.</p> <p>3. Вибрані лекції з лабораторної медицини. Частина 1. Гематологічні дослідження / Лаповець Л.Є., Лебедь Г.Б., Ястремська О.О., Луцик Б.Д., Порохнавець Л.Є., Акімова В.М., Залецький М.П. - Львів: Видавництво Тараса Сороки, 2011. – 338 с.</p> <p>4. Клінічна біохімія / Підручник / за заг. редакцією Г.Г. Луньової. - К.: Атіка, 2013. – 1156с.</p> <p>5. Клінічна лабораторна діагностика. Практикум (3-є видання) / Л.Є. Лаповець, Б.Д. Луцик, Г.Б. Лебедь, Л.Є. Порохнавець, О.О. Ястремська, О.Ю. Андрушевська, І.П.</p>					

Кокодиняк, Г.В. Максимюк, В.М. Акімова, Н.Д. Бойків, А.С. Кость, З.Я. Лавро. – Львів, 2011. – 252 с.

**Викладач \_\_\_\_\_ Долинко Н.П.**