

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ННЦ «Інститут біології та медицини»

Кафедра біомедицини



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ФІЗІОЛОГІЯ ГЕМОСТАЗУ

для студентів

галузь знань	<u>22 «Охорона здоров'я»</u>
спеціальність	<u>224 Технології медичної діагностики та лікування</u>
освітній рівень	<u>Бакалавр</u>
освітня програма	<u>«Дієтологія»</u>
вид дисципліни	<u>вибіркова</u>

Форма навчання	<u>денна</u>
Навчальний рік	<u>2021/2022</u>
Семестр	<u>8</u>
Кількість кредитів ECTS	<u>3</u>
Мова викладання, навчання та оцінювання	<u>українська</u>
Форма заключного контролю	<u>іспит</u>

Викладач: к.б.н. доцент Юлія ЦЕЙСЛЕР, доцент кафедри біомедицини

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__»__ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__»__ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

КИЇВ – 2021

Розробники: Юлія ЦЕЙСЛЕР, к.б.н., доцент кафедри біомедицини,

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри біомедицини

_____ (Тетяна ФАЛАЛЄЄВА)
(підпис)

Протокол № 8 від «21» травня 2021 р.

Схвалено науково-методичною комісією
ННЦ «Інститут біології та медицини»
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Протокол від «17» _____ 2021 року № 7

Голова науково-методичної комісії _____ (Наталія СКРИПНИК)

«17» _____ 2021 року

1. Мета дисципліни – формування у студента системних знань про взаємозв'язок процесів організму людини, спрямованих на зупинку кровотоку в пошкоджених судинах, обумовлених, насамперед фізіологічними процесами згортання крові, факторами крові і процесом фібринолізу.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

1. Успішне опанування базового рівня цитології та фізіології людини.
2. Вміння самостійно застосовувати знання із курсів медичної та біологічної фізики, техніки лабораторних робіт та ін. навчальних дисциплін для рішення конкретних науково-практичних задач; працювати з науковою та науково-методичною літературою.
3. Володіння елементарними навичками клінічної лабораторної діагностики.

3. Анотація навчальної дисципліни:

Навчальна дисципліна «Фізіологія гемостазу» є складовою програми професійної підготовки фахівців освітнього ступеню «Бакалавр» за освітньою програмою «Дієтологія». «Фізіологія гемостазу» є вибірковою дисципліною. В рамках цього курсу формуються уявлення про роль внутрішнього середовища у життєдіяльності клітин і тканин, методами дослідження морфологічного складу та фізико-хімічних властивостей крові.

4. Завдання (навчальні цілі):

- сформувані у студента уявлення про систему згортання крові організму;
- поглибити знання про систему гемостазу людини;
- сформувані у студента уявлення про закономірності перебігу процесів та механізмів, що відбуваються при згортанні та фібринолізі;
- засвоїти основи проведення гемостазіологічних досліджень.
- сформувані у студента уявлення про засоби забезпечення якості лабораторних досліджень системи гемостазу.

Згідно вимог проекту Стандарту вищої освіти України перший (бакалаврський) рівень вищої освіти (шостий рівень НРК України), галузь знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальність 224 «Технології медичної діагностики та лікування») дисципліна «Фізіологія гемостазу» забезпечує набуття здобувачами освіти наступних компетентностей:

• *інтегральна:*

• здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у галузі охорони здоров'я, або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та 14 характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог.

• *загальні:*

ЗК01. Знання та критичне розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК05. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня для донесення інформації та власного досвіду.

ЗК07. Здатність до участі у проведенні досліджень на відповідному рівні

• *спеціальні (фахові, предметні):*

ФК01. Здатність аналізувати здоров'я як системну категорію.

– 5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1	Знати			
1.1.	Теоретичні основи про судинно-тромбоцитарний та плацентарний гемостаз.	Лекція, Лабораторне заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота 1; оцінювання усних відповідей/доповнень; реферативні роботи з сучасного стану питань, що розглядаються в рамках курсу, іспит	5
1.2.	Фізіологічні особливості клітин крові.	Лекція, самостійна робота	Модульна контрольна робота 1; оцінювання усних відповідей/доповнень; реферативні роботи з сучасного стану питань, що розглядаються в рамках курсу, іспит	5
1.3.	Структуру та функціональні властивості окремих білкових компонентів усієї системи гемостазу, взаємозв'язок між ними та іншими системами організму.	Лекція, Лабораторне заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота 2; оцінювання усних відповідей/доповнень; реферативні роботи з сучасного стану питань, що розглядаються в рамках курсу, іспит	10
1.4.	Сучасну методологію дослідження системи гемостазу, окремих компонентів та факторів, які беруть участь у біохімічних реакціях гемостазу.	Лекція, Лабораторне заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота 2; оцінювання усних відповідей/доповнень; реферативні роботи з сучасного стану питань, що розглядаються в рамках курсу, іспит	10
1.5.	Забезпечення якості лабораторних досліджень системи гемостазу.	Лекція, Лабораторне заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота 2; оцінювання усних відповідей/доповнень; реферативні роботи з сучасного стану питань, що розглядаються в рамках курсу, іспит	10
2	Вміти			
2.1.	Складати плани-проспекти майбутнього гемостазіологічного дослідження	Лабораторна роботи, самостійна робота	Модульна контрольна робота 2; оцінювання усних відповідей/доповнень;	10

			захист лабораторних робіт; реферативні роботи з сучасного стану питань, що розглядаються в рамках курсу, іспит	
2.2.	Використовувати сучасні методи дослідження системи гемостазу для характеристики стану функціонування системи гемостазу за норми та при різних патологіях організму;	Лабораторна робота, самостійна робота	Модульна контрольна робота 2; оцінювання усних відповідей/доповнень; захист лабораторних робіт, іспит	10
2.3.	Проводити дослідження функціонування окремих компонентів системи гемостазу	Лекція, Лабораторна робота, самостійна робота	Модульна контрольна робота 1, 2; оцінювання усних відповідей/доповнень; захист лабораторних робіт, іспит	10
2.4.	Виявляти причинно-наслідкові зв'язки патологічного стану системи гемостазу	Лекція, Лабораторна робота, самостійна робота	Модульна контрольна робота 1, 2; оцінювання усних відповідей/доповнень; реферативні роботи з сучасного стану питань, що розглядаються в рамках курсу захист лабораторних робіт, іспит	10
3	Комунікація			
3.1.	Демонструвати спілкування в діалоговому режимі з колегами та цільовою аудиторією, ведення професійної наукової дискусії;	Лабораторна робота, самостійна робота	Оцінювання усних відповідей/доповнень; реферативні роботи з сучасного стану питань, що розглядаються в рамках курсу; презентація з обговоренням по сучасним проблемним питанням	10
3.2.	Письмово відображувати та презентувати результати своїх досліджень українською мовою.	Лабораторна робота, самостійна робота	Реферативні роботи з сучасного стану питань, що розглядаються в рамках курсу; презентація з обговоренням по сучасним проблемним питанням	10

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни (код)	1.1	1.2	1.3.	1.4	1.5.	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2
	Програмні результати навчання (назва)										

7. Схема формування оцінки.

7.1. Форми оцінювання студентів:

- семестрове оцінювання:

1. Тестові контрольні роботи (на кожному лабораторному занятті) – РН 1.1 – 2.4.
– 2 бала/1 бал
2. Клінічні задачі з обговоренням (на кожному лабораторному занятті) – РН 1.1 – 1.5, 2.1 – 2.4 – 2 бала/1 бал
3. Презентація з сучасних проблем (1 студент на кожному лабораторному один раз за семестр) - РН 1.1 – 3.2 - 4 балів / 2 бали
4. Проміжний контроль 1 - РН 1.1. – 3.2. – 4 балів/2 бали
5. Проміжний контроль 2 - РН 1.1. – 3.2. – 4 балів/2,5 бали.

- підсумкове оцінювання: у формі іспиту

Підсумкова оцінка з освітнього компонента в цілому, підсумковою формою контролю за яким встановлено іспит, визначається як сума оцінок (балів) за всіма успішно оціненими результатами навчання під час семестру (оцінки нижче мінімального порогового рівня до підсумкової оцінки не додаються) та оцінки, отриманої під час іспиту.

Форма проведення іспиту – письмово, вид письмових завдань – тестові запитання. Результатами навчання, які оцінюються під час проведення іспиту, є РН 1.1 – 2.4. Максимальна кількість балів, яка може бути отримана здобувачем освіти під час іспиту, становить 40 балів за 100 бальною шкалою.

Перескладання семестрового контролю з метою покращення позитивної оцінки не допускається.

- умови допуску до іспиту: Обов'язковою умовою допуску до іспиту є виконання лабораторних робіт, складання 2 проміжних контролів та підготовка презентації / доповіді. Здобувач освіти не допускається до іспиту, якщо під час семестру набрав менше ніж 20 балів.

7.2. Організація оцінювання:

Тестові контрольні роботи проводяться на кожній лабораторній роботі.

Клінічні задачі (кейси) є груповим завданням (для групи 2-3 студенти) та розв'язуються та обговорюються під час кожного лабораторного заняття. Варіантом клінічної задачі може бути розбір конкретного хворого чи клінічного кейса.

Презентація по сучасним проблемам репродуктивного здоров'я (до 10 хв.) проводяться 1 студентом згідно тематики кожного лабораторного заняття.

Проміжні контролі 1 та 2 проводяться після завершення лабораторних занять з розділів 1 та 2 відповідно.

Оцінювання підготовлених презентацій/доповідей, усних відповідей/доповнень проводиться упродовж семестру.

7.3. Шкала відповідності оцінок

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план.

№ п/п	Назва лекції	Кількість годин		
		Лекції	Лаб-ні	С/Р
<i>Змістовний модуль 1</i>				
1	Тема 1. Сучасні уявлення про систему гемостазу	6	4	34
	Лекція 1. Фізико-хімічні властивості крові. Фізіологія клітин крові.	2		
	Лекція 2. Первинний та вторинний гемостаз.	2		
	Лекція 3. Фібриноліз та антикоагулянти. Регуляція зсідання крові та фібринолізу.	2		
	Лабораторне заняття 1: Визначення ШОЕ, групи крові, резус-фактора.		4	
	Самостійна робота: Кровотворення.			10
	Самостійна робота: Гемодинамічні фактори і секреція тромборегуляторів.			10
	Самостійна робота: Гемостаз в онтогенезі. Особливості гемостазу у плода, новонароджентх.			14
	<i>Модульна контрольна робота 1</i>			
<i>Змістовний модуль 2</i>				
2	Тема 2. Методи дослідження системи гемостазу	4	16	24
	Лекція 4. Патологічна фізіологія системи гемостазу	2		
	Лабораторне заняття 2: Дослідження фізико-хімічних властивостей крові.		4	
	Лабораторне заняття 3: Дослідження тромбоцитів, судинно-тромбоцитарний гемостаз		4	
	Лабораторне заняття 4: Дослідження зсідання крові. Диференційна коагулограма. ДВС-синдром		2	
	Лекція 5. Дослідження плазмової та тромбоцитарної ланок гемостазу.	2		
	Лабораторне заняття 5: Фібриноліз та антикоагулянти. Регуляція зсідання крові та фібринолізу.		4	
	Лабораторне заняття 6: Визначення активності плазміногену в плазмі крові. Визначення активності альфа-2-антиплазміна в плазмі крові.		2	
	Самостійна робота: Особливості тромбоцитарно-судинного гемостазу у лабораторних тварин (жаби, щурі, кролики, собаки)			10
	Самостійна робота: Порушення системи гемостазу, гемофілії, тромбоцитопатії, тромбоцитопенії, тромбози.			14
	<i>Модульна контрольна робота 2</i>			
	<i>Консультації за курсом – 2 години</i>			
	ВСЬОГО	10	20	58

Загальний обсяг **90 год.**, в тому числі:

Лекцій – **10 год.**

Лабораторні – **20 год.**

Самостійна робота - **58 год.**

Консультації – **2 год.**

9. Рекомендована література

Основна: (Базова)

1. Воробьев А.И. Руководство по гематологии – М.: Ньюдиамед. - 2007.- 774 с.
2. Мамаев А.Н. Практическая гемостазиология – М.: Практическая медицина. – 2014.- 240 с.
3. Давыдкин И.Л., Куртов И.В., Хайретдинов Р.К., Степанова Т.Ю., Бобылев С.А. Основы клинической гемостазиологии: Монография ГОУ ВПО «Самар.гос.мед.ун-т» ФАЗ и СР. – Самара: Офорт. – 2009.-435 с.
4. Давыдкин И.Л., Куртов И.В., Хайретдинов Р.К., Степанова Т.Ю. и др. Болезни крови в амбулаторной практике: руководство – М.: ГЭОТАР-Медиа – 2011.- 183 с.
5. Нарушения свертывания крови. Практические рекомендации по диагностике и лечению; Издатель Медицинская литература, Бломбек М., Антонович Й.; Пер. с англ., 2014 г.,- 208 с.
6. Баркаган З.С., Момот А.П. – Диагностика и контролируемая терапия нарушений гемостаза. – М.: Ньюдиамед, 2001.- 296 с.
7. Клінічна лабораторна діагностика. Підручник. Частина 1.Гематологічні дослідження /за загал. Ред. Л.Є. Лаповець. – Л.:Ліга-Прес, 2018. – 332 с.
8. Клінічна біохімія. Практикум. /за загал. Ред. Л.Є. Лаповець. – Л.:Ліга-Прес, 2018. – 174 с.
9. Виговська Я.І. Геморагічні захворювання. Медична література. – Львів: ВАТ „Бібльос”, 1998. – 240 с.
10. Современные представления о системе гемостаза / Г.Л. Волков, Т.Н. Платонова, А.Н. Савчук, О.В. Горницкая, Т.М. Чернышенко, Е.Н. Краснобрыжая // Киев, Наукова думка, 2005 – 295 с
11. Дзісь Є.І., Томашевська О.Я. Основи гемостазиології.- К.: Гідромакс, 2007.- 142 с.
12. Долгов В.В., Свирин П.В. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза. - М-Тверь: Триада, 2005. - 227с.

Додаткова:

1. Всеукраинская ассоциация клинической химии и лабораторной медицины//Биомедицинская инженерия. – 2011. - №2. – С.3-5
2. Горячковский А.М. Клиническая биохимия в лабораторной диагностике //издание 3-е. – Одесса:Экология, 2005. – 616 с.
3. Льюис С.М., Бэйн Б., Бэйтс И. Практическая и лабораторная гематология: Руководство: Пер.с англ - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.- 720 с.
4. Патологическая физиология крови. Пер. с англ.— М.-СПб.: "Издательство БИНОМ"- "Невский Диалект", 2000.- 448 с.