

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА



ВИБРАНІ ПИТАННЯ ІЗОСЕРОЛОГІЇ ТА КОАГУЛОЛОГІЇ

для здобувачів вищої освіти 4 курсу денної форми здобуття освіти
Освітньої програми «Лабораторна діагностика»
Спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування»
Галузі знань 22 «Охорона здоров'я»
Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

ВИКЛАДАЧІ

ЛИТВИНОВА
Ольга
Миколаївна

професор кафедри
клінічної лабораторної
діагностики, мікробіології
та біологічної хімії, доктор
медичних наук, професор

Інформація про
викладача
<https://biochem.nuph.edu.ua/litvinova-olga-mikolaivna>
olgalitvinovamd@gmail.com

Назва закладу вищої освіти та підрозділу: Національний фармацевтичний університет, кафедра клінічної лабораторної діагностики, мікробіології та біологічної хімії.

2. Адреса кафедри: м. Харків, вул. Куликівська, 12, 1-й поверх, т. 057-706-30-73.

3. Веб-сайт кафедри: <https://biochem.nuph.edu.ua/>

4. Консультації : відбуваються онлайн на платформі ZOOM після заняття .

5.Анотація освітнього компонента: Впровадження освітнього компонента «Вибрані питання ізосерології та коагулології» в освітній процес пов'язано з необхідністю формування у майбутніх фахівців систематизованих знань в області ізосерології та коагулології, проведення клініко-лабораторних досліджень з подальшою їх інтерпретацією, формування практичних навичок та умінь для оцінки ізоантигенних , ізосерологічних та гемокоагуляційних властивостей крові в нормі та при патологічних станах.

6.Мета викладання освітнього компонента:

формування систематизованих знань про теоретико-методологічні засади ізосерологічних та коагулологічних досліджень, знання законодавчо-правових та нормативних основ діяльності, здатність використовувати професійно-профільні знання, проводити клініко-лабораторні дослідження з подальшою їх інтерпретацією, практичні навички та уміння для оцінки ізоантигенних і ізосерологічних та гемокоагуляційних властивостей крові в нормі та при патологічних станах.

7.Компетентності відповідно до освітньої програми:

Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК):

- **ЗК 4.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- **ЗК 5.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- **ЗК 6.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- **ЗК 7.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- **ЗК 8.** Навики здійснення безпечної діяльності.
- **ЗК 9.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 12. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Hard-skills / Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

- **ФК 3.** Здатність проводити аналіз зразків та здійснювати валідацію результатів згідно з існуючими протоколами.
- **ФК 4.** Здатність застосувати сучасні методи та технології дослідження тканин та зразків різного походження у лабораторіях різного профілю та розуміння принципів дії цих методів.
- **ФК 5.** Здатність інтерпретувати результати на основі наукового знання, розуміючи взаємозв'язок між результатами аналізу, діагнозом, клінічною інформацією та лікуванням, та представляти і повідомляти результати належним чином та документувати конфіденційні дані.
- **ФК 8.** Здатність застосовувати навички лабораторного дослідження для аналізу, оцінювання або розв'язання проблем.
- **ФК 13.** Здатність комбінувати поєднання різних технологічних прийомів лабораторних досліджень для вирішення професійних завдань.
- **ФК 14.** Готовність виконувати точно та якісно дослідження, удосконалювати методики їх проведення та навчати інших.

8. Програмні результати навчання (ПРН):

- **ПРН 1.** Проводити підготовку оснащення робочого місця та особисту підготовку до проведення лабораторних досліджень, з дотриманням норм безпеки та персонального захисту, забезпечувати підготовку до дослідження зразків різного походження та їх зберігання.
- **ПРН 6.** Верифікувати результати лабораторних досліджень в клініці внутрішніх хвороб (норма / патологія).
- **ПРН 12.** Виконувати загальноклінічні, гематологічні дослідження, інтерпретувати результати з урахуванням нормальних та критичних значень, обмежень методу дослідження, клінічних та інших лабораторних показників, виявлення неправдоподібних результатів.
- **ПРН 13.** Виконувати кількісні та якісні біохімічні дослідження, інтерпретувати їх результати.

9. Статус освітнього компоненту: вибіркова.

10. Пререквізити освітнього компоненту: «Вибрані питання ізосерології та коагулології» базується на вивченні студентами базується на вивченні студентами фізіології, біологічної хімії, фармакології та медичної рецептури, клінічних дисциплін, клінічної хімії та клінічної лабораторної діагностики й інтегрується з цими дисциплінами.

11. Обсяг освітнього компоненту: 3 кредити ЕКТС (120 годин): 42 години аудиторних занять, з них – 6 год. лекцій, 36 год. практичних занять; 78 год. самостійної роботи.

12. Організація навчання:

Формат викладання освітнього компоненту:

Методи навчання:

- *пояснювальний (інформаційно-репродуктивний) метод:* Lecture-based learning – лекції, відео-матеріали;
- *репродуктивний метод:* традиційні практичні заняття;
- *проблемне викладання:* Case-based learning – метод кейсів;
- *дослідницький метод:* Research-based learning – участь в науково-дослідницькій роботі, підготовка тез доповідей на конференції, наукових статей

Зміст освітнього компоненту:

Змістовий модуль 1. Ізосерологія.

Тема 1. Антигени крові людини. Основні положення сучасної гемотрансфузії. Гемотрансфузія.

Історія розвитку переливання крові. Аспекти вчення про групи крові. Способи визначення групи крові за системами АВ0 та Rh-фактор. Спосіб визначення індивідуальної сумісності за системою АВ0, варіанти визначення індивідуальної сумісності за системою Rh- фактор. Проведення проби на біологічну сумісність.

Тема 2. Методи визначення антигенного складу еритроцитів і плазми крові.

Оцінка стану пацієнта і передбачення наслідків гемотрансфузії. Оцінка придатності компонентів крові до переливання. Визначення груп крові за системи АВ0 та Rh за допомогою стандартних сироваток. Визначення груп крові за системою АВ0 та Rh за допомогою моноклональних антитіл. Проведення тестів на індивідуальну сумісність крові реципієнта та донора за системою АВ0 та Rh. Обґрунтування тестів на сумісність при трансфузії компонентів донорської крові.

Змістовий модуль 2. Коагулологія.

Тема 3. Основні положення сучасної коагулології

Сучасні уявлення про гемостаз. Фактори антикоагулянтної системи, гемостазу та фібринолізу. Механізми судинно-тромбоцитарного, коагуляційного гемостазу, фібринолізу.

Тема 4. Методи дослідження системи гемостазу.

Методичні підходи та принципи лабораторного дослідження стану системи гемостазу та фібринолізу, їх порушень. Клінічне значення лабораторного дослідження стану систем гемостазу та фібринолізу, антикоагулянтної системи. Референсні значення лабораторних показників дослідження системи гемостазу та фібринолізу, антикоагулянтної системи та фактори впливу. Сучасні методи дослідження гемостазу, принципи вибору лабораторних тестів. Особливості преаналітичного етапу при дослідженні системи гемостазу. Підготовка біологічного матеріалу для дослідження системи гемостазу. Вибір лабораторних тестів для дослідження коагуляційного гемостазу в залежності від фаз згортання. Базові тести оцінки стану антикоагулянтної системи та фібринолізу.

13. Види та форми контролю:

Поточний контроль:

Контроль знань на кожному занятті: усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних задач.

Контроль змістових модулів: : складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач

Умови допуску до контролю змістових модулів: наявність мінімальної кількості балів за заняття змістового модулю, за контроль змістового модулю 1 (для контролю змістового модуля 2).

Семестровий контроль:

Форма семестрового контролю: семестровий залік.

Умови допуску до контролю змістових модулів: поточний рейтинг більше 60 балів, наявність мінімальної кількості балів за контроль змістового модулю 1 та 2, відсутність невідпрацьованих пропусків практичних занять, виконання всіх вимог, які передбачені робочою програмою освітнього компонента.

Умови допуску до семестрового контролю: Поточний рейтинг більше 60 балів, відсутність невідпрацьованих пропусків практичних занять, виконання всіх вимог, які передбачені робочою програмою освітньої компоненти.

14. Система оцінювання з освітнього компоненту:

Оцінювання засвоєння тем освітнього компонента під час занять:

<i>Номер теми освітнього компонента</i>	<i>Максимальна кількість балів за тему</i>	<i>Розподіл максимальної кількості балів за тему за видами робіт</i>	<i>Види робіт, за які здобувач отримує бали</i>
Змістовий модуль 1			
Тема 1.	6	2	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних

			завдань
Тема 1.	6	2	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 2.	6	2	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 2.	12	2	тестування
		2	усна відповідь
		5	вирішення ситуаційних завдань для самостійної роботи
		3	написання реферату
Всього балів за змістовий модуль 1:		30	
Змістовий модуль 2			
Тема 3.	6	2	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 3.	6	2	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 4.	6	2	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 4.	12	2	тестування
		2	усна відповідь
		5	вирішення ситуаційних завдань для самостійної роботи
		3	написання реферату
Всього балів за змістовий модуль 2:		30	
Всього балів за модуль:		60	

Вивчення освітнього компонента здобувачами вищої освіти можливе за допомогою неформальної освіти. Замість виконання видів робіт з будь-якої теми освітнього компонента можуть зараховуватись такі види робіт здобувача вищої освіти:

- участь в майстер-класах, форумах, конференціях, семінарах, вебінарах з теми освітнього компонента (з підготовкою есе, тез доповідей, інформаційного повідомлення тощо, що підтверджено програмою заходу, або тезами доповідей, або відповідним сертифікатом);
- участь у науково-дослідних та прикладних дослідженнях з теми освітнього компонента (в розробці анкетних форм, проведенні експериментальних досліджень, обробці результатів дослідження, підготовці звіту, презентації результатів тощо, що підтверджується демонстрацією відповідних матеріалів).

Оцінювання здобувачів за видами робіт під час занять:

Види робіт, за які здобувач отримує бали	Максимальна кількість балів
тестування	16
відповіді на теоретичні питання	16
вирішення ситуаційних завдань	12

написання реферату	6
вирішення завдань для самостійної роботи	10
Всього балів:	60

Оцінювання під час контролю змістових модулів:

<i>Види робіт, за які здобувач отримує бали</i>	<i>Розподіл максимальної кількості балів за контроль змістового модуля за видами робіт</i>	<i>Максимальна кількість балів за контроль змістового модуля</i>
<i>Змістовий модуль 1</i>		
тестування	5	20
відповіді на теоретичні питання	15	
<i>Змістовий модуль 2</i>		
тестування	5	20
вирішення розрахункових завдань	15	
<i>Всього балів за контроль змістових модулів:</i>		<i>40</i>

Оцінювання самостійної роботи здобувача освіти:

під час поточного контролю: 16 балів: 6 балів написання реферату (тема2, 4), 5 балів – вирішення ситуаційних завдань (теми 1-2), 5 балів - вирішення завдань для самостійної роботи (теми 3-4).

під час контролю змістового модуля 1: білети до змістового модуля 1 включають теоретичні питання та тестові завдання з тем 1- 2.

під час контролю змістового модуля 2: білети до змістового модуля 2 включають теоретичні питання та тестові завдання з тем 3-4.

Шкала оцінювання семестрового заліку:

При вивченні освітнього компонента застосовується декілька шкал оцінювання: 100-бальна шкала, недиференційована («зараховано», «не зараховано») двобальна шкала та рейтингова шкала ECTS. Результати конвертуються із однієї шкали в іншу згідно таблиці.

Сума балів за 100-бальною шкалою	Шкала ECTS	Оцінка за недиференційованою шкалою
90-100	A	зараховано
82-89	B	
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	
35-59	FX	не зараховано
1-34	F	

15. Політики освітнього компонента:

Політика щодо академічної доброчесності. Ґрунтується на засадах академічної доброчесності, наведених в ПОЛ «Про заходи щодо запобігання випадків академічного плагіату у НФаУ». Списування при оцінюванні успішності здобувача вищої освіти під час контрольних заходів на практичних (семінарських, лабораторних) заняттях, контролю змістових модулів та семестрового екзамену

заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача освіти є підставою для її незарахування викладачем.

Політика щодо відвідування занять. Здобувач вищої освіти зобов'язаний відвідувати навчальні заняття (ПОЛ «Про організацію освітнього процесу НФаУ») згідно з розкладом (<https://nuph.edu.ua/rozklad-zanyat/>), дотримуватися етичних норм поведінки.

Політика щодо дедлайнів, відпрацювання, підвищення рейтингу, ліквідації академічної заборгованості. Відпрацювання пропущених занять здобувачем вищої освіти здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про відпрацювання студентами пропущених навчальних занять та порядок ліквідації академічної різниці в навчальних планах у НФаУ» згідно з встановленим на кафедрі графіком відпрацювань пропущених занять. Підвищення рейтингу та ліквідація академічної заборгованості з освітньої компоненти здійснюється здобувачами освіти відповідно до порядку, наведеного в ПОЛ «Про порядок оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у НФаУ». Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених кафедрою для виконання видів письмових робіт з освітньої компоненти. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку – до 20% від максимальної кількості балів за даний вид роботи.

Політика щодо оскарження оцінки з освітнього компоненту (апеляцій). Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження (апеляцію) оцінки з освітньої компоненти, отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про оскарження результатів семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти у НФаУ».

Політика щодо визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти здобувачами вищої освіти. Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті відповідно до ПОЛ «Про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти здобувачами вищої освіти у НФаУ». В рамках академічної свободи викладача замість виконання видів робіт з теми освітнього компонента можливим є зарахування неформальної освіти здобувача вищої освіти.

16. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення дисципліни:

Обов'язкова література	1. Клінічна лабораторна діагностика: підручник у 2-х ч. Ч. 1 / Р. Ф. Єрмоєнко, О. М. Литвинова, О. В. Должикова та ін. — Самост.електрон. навч. вид. — Харків : НФаУ, 2023. — 238 с. 2. Клінічна лабораторна діагностика : навч. посіб. / Б.Д. Луцик та співавт. – К. :BCV 3. «Медицина», 2018. – 288 с. 4. Клінічна лабораторна діагностика: підручник для студ. і лікарів-інтернів мед. ЗВО, фахівців лаборатор. діагностики і клініцистів різних спец. Л. Є. Лаповець [та ін.] К. : Медицина. 2019. 5. Клиническая биохимия. Методические рекомендации для самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы студентов / Воронина Л. Н. и соавт.; Под ред. проф. Л.Н Ворониной. – Х.: Изд-во НФаУ, 2004. – 103 с. 6. Клінічна біохімія. Навчальний посібник для студентів вищих фармацевтичних закладів ПІ-ІУ рівнів акредитації / Тимошенко О.П. та співавт.; За ред. О.П.Тимошенко. Х.: Вид- во НФаУ, Золоті сторінки, 2003. – 239 с.
------------------------	---

Додаткова література для поглибленого вивчення освітнього компонента	1. Медична хімія: підручник / В. О. Калібабчук та співавт. – К.: ВСВ «Медицина», 2016. – 336 с. 2. Інструкція з визначення груп крові за системою АВ0 Затв. наказом МОЗ України 05.07.1999 №164. 3. Інструкція з визначення резус належності крові. Затв. наказом МОЗ України 05.07.1999 №164. 4. Інструкція з визначення імунних антитіл групової системи АВ0. Затв. наказом МОЗ України 05.07.1999 №164 5. Інструкція з дослідження сироватки на наявність резус-антитіл. Затв. Наказом МОЗ України 05.07.1999 №164 6. Інструкція з переливання крові та її компонентів. Затв. наказом МОЗ України 05.07.1999 №164. 7. Клиническая биохимия / под ред В.А. Ткачука. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.booksmed.com/biologiya/304-klinicheskaya-bioximiya-tkachuk-uchebnik.html 8. Клиническая биохимия / Цыганенко А.Я., Жуков В.И., Мясоедов В.В., Завгородний И.В. – М., Триада Х. – 2002 год – 504 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://med-books.by/biochimiya/3422-klinicheskaya-biohimiya-cyganenko-aya-zhukov-vi-2002-god-504-s.html 9. Курс лекцій з біохімії. Розділ «Біохімія ферментів» / укладачі: Л.І. Гребеник, І.Ю. Висоцький. – Суми: Сумський державний університет, 2011. – 7 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/.../1/Grebenik2.doc
Актуальні електронні інформаційні ресурси (журнали, сайти тощо) для поглибленого вивчення освітнього компонента	1. Бібліотека Національного фармацевтичного університету — http://www.library@nuph.edu.ua. 2. Харківська державна медична бібліотека — http://www.kh.med.bibc@ukr.net. 3. Харківська державна наукова бібліотека ім. В.Г. Короленка — http://www.korolenko.kharkov.com. 4. Медична література — www.emed.org.ua. 5. Бібліотека PubMed — https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
Система дистанційного навчання Moodle	https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/index.php?categoryid=618

17. Технічне й програмне забезпечення освітнього компонента:

Технічне забезпечення – комп'ютер персональний комплектації I VT Computers Intel Pentium G4400 (2016), відеокамера, мультимедійний проектор, екран.

Програмне забезпечення: Microsoft Word, Excel, Power Point, Acrobat rider, Google Workspace for Education Standard, ZOOM, MOODLE