

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА



ТЕХНОЛОГІЇ ГЕНЕТИЧНИХ ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

для здобувачів вищої освіти 1 курсу денної форм здобуття освіти освітньої програми «Лабораторна діагностика» спеціальності «224 Технології медичної діагностики та лікування» галузі знань «22 Охорона здоров'я» другого (магістерського) рівня вищої освіти

ВИКЛАДАЧІ

Інформація про викладача

**Кандидат
фармацевтичних
наук, доцент**
ГАЛУЗІНСЬКА кафедри клінічної
лабораторної ljubvgaluzinskaja@ukr.net
Любов Валеріївна діагностики,
мікробіології та
біологічної хімії,
доцент

<https://biochem.nuph.edu.ua/ua-galuzinska-ljubov-valeriivna/>

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

2. Адреса кафедри: 61168, м. Харків, вул. Куликівська, 12, тел.: (057)706-30-99

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

4. Консультації: on-line на платформі ZOOM після заняття у свого викладача.

5. Анотація освітнього компонента:

Освітній компонент «Технології генетичних лабораторних досліджень» закладає розуміння сучасних особливостей діагностики моногенних та хромосомних хвороб, а також поширених захворювань людини, які виникають на тлі спадкової схильності і потребують інтеграції класичних клінічних уявлень і сучасних високих технологій, основи вивчення сучасних діагностичних технологій, які використовуються в діагностиці не тільки спадкових захворювань, а й формування умінь застосовувати знання з клінічної генетики в процесі навчання й у професійній діяльності.

Складається з 1-ого модуля та 2-х змістових модулів. Підсумковий контроль – семестровий контроль.

6. Мета викладання освітнього компонента метою викладання освітньої компоненти «Технології генетичних лабораторних досліджень» є: поглиблення базисних знань і формування системних знань з технологій генетичних лабораторних досліджень, профілактики спадкових хвороб, а також забезпечення підготовки висококваліфікованих фахівців в галузі медицини, здатних вирішувати завдання лабораторної діагностики вродженої та спадкової патології.

7. Компетентності відповідно до освітньої програми:

Soft-skills / Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 04. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК 05. Здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями.

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

ФК 03. Здатність використовувати професійні знання та практичні уміння в проведенні лабораторних досліджень при різних захворюваннях відповідно до клінічних протоколів.

ФК 05. Здатність проводити диференційну діагностику спадкових захворювань за даними цитогенетичних, біохімічних та молекулярно-генетичних досліджень.

8. Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 5. Аргументувати висновки та виявляти зв'язки між сучасними концепціями в організації процесу управління на кожному етапі професійної діяльності. •

ПРН 10. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають в процесі професійної

діяльності та формувати почуття відповідальності за виконувану роботу. •

ПРН. 11. Дотримуватися вимог етики, біоетики та деонтології у своїй фаховій діяльності. •

ПРН 12. Застосовувати методи діагностики для вимірювання структурних змін та порушених функцій організму, трактувати отриману інформацію, демонструючи доказове прийняття рішень. •

ПРН 15. Координувати, модифікувати і комбінувати різні методи дослідження з метою виконання типових і нетипових професійних завдань. •

ПРН 16. Виконувати точно та якісно лабораторні дослідження, удосконалювати методики їх проведення, забезпечувати якість клінічних лабораторних досліджень, достовірність і єдність результатів та навчати інших.

9. Статус освітнього компонента: обов'язкова.

10. Пререквізити освітнього компонента «Технології генетичних лабораторних досліджень» базується на вивченні здобувачами освітніх компонент «Медична біологія», «Біохімія», «Фізіологія», «Патологічна фізіологія», «Гістологія, цитологія та ембріологія», «Клінічна лабораторна діагностика», «Клінічна хімія», «Фармакологія» й інтегрується з ними.

11. Обсяг освітньої компоненти: : На вивчення освітньої компоненти відводиться 105 годин 3,5 кредита ECTS, з яких: 9 годин – лекцій, 36 годин – практичних занять, 60 годин – самостійна робота

12. Організація навчання:

Методи навчання:

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

Зміст освітнього компонента:

Модуль 1.

Змістовий модуль 1.

Загальні питання генетики людини. Технології лабораторних досліджень спадкової патології

Тема 1. Загальні питання генетики людини, як науки про закономірності спадковості та мінливості. Предмет генетики людини, як складової медичної генетики. Генеалогічний та близнюковий методи дослідження у генетиці.

Тема 2. Технології лабораторних досліджень хромосомних хвороб.

Тема3. Технології лабораторних досліджень моногенних хвороб.

Тема 4. Молекулярно-цитогенетичні методи діагностики (FISH-аналіз). Секвенування ДНК. ЗМ 1.

Змістовий модуль 2.

Технології лабораторних досліджень хвороб зі спадковою схильністю. Профілактика спадкової патології. Екологічна генетика.

Тема 5. Методи дослідження хвороб зі спадковою схильністю.

Тема 6 Біохімічні методи діагностики природженої та спадкової патології.

Тема 7. Технології лабораторних досліджень спадкових хвороб обміну (СХО) речовин. Сучасні методи уточнюючої діагностики СХО.

Тема 8. Методи пренатальної діагностики та профілактики спадкових хвороб.

Тема 9. Екологічна генетика. ЗМ 2.

Організація самостійної роботи:

Самостійна робота включає в себе вивчення питань з тем освітнього компонента, які не увійшли до аудиторних занять, та виконання завдань з цих питань з метою закріплення теоретичного матеріалу.

13. Види та форми контролю:

Поточний контроль:

Контроль знань на кожному занятті: усне опитування, виконання письмових завдань, рішення ситуаційних задач, складання тестових завдань.

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

Умови допуску до контролю змістових модулів: для допуску до контролю змістового модуля необхідно набрати мінімальну кількість балів за темами відповідного змістового модулю.

Семестровий контроль:

Форма семестрового контролю: семестровий залік.

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

14. Система оцінювання з освітнього компонента:

Оцінювання засвоєння тем освітнього компонента під час занять:

Номер теми освітнього компонента	Максимальна кількість балів за тему	Розподіл максимальної кількості балів за тему за видами робіт	Види робіт, за які здобувач отримує бали
Змістовий модуль 1			
Тема 1.	-	-	-
		-	-
		-	-
Тема 2.	10	8	усна відповідь
		1	письмова робота
		1	вирішення ситуаційних завдань
Тема 3.	10	8	усна відповідь
		1	письмова робота
		1	вирішення ситуаційних завдань
Тема 4.	10	8	усна відповідь
		1	письмова робота
		1	вирішення ситуаційних завдань
Всього балів за змістовий модуль 1		30	
Змістовий модуль 2			
Тема 5.	8	6	усна відповідь
		1	письмова робота
		1	вирішення ситуаційних завдань
Тема 6.	8	6	усна відповідь
		1	письмова робота
		1	вирішення ситуаційних завдань
Тема 7.	8	6	усна відповідь
		1	письмова робота
		1	вирішення ситуаційних завдань
Тема 8.	8	6	усна відповідь
		1	письмова робота
		1	вирішення ситуаційних завдань
Тема 9.	8	6	усна відповідь
		1	письмова робота
		1	вирішення ситуаційних завдань
Всього балів за змістовий модуль 2		40	
Всього балів за модуль:		70	

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
відповіді на теоретичні питання	61
вирішення ситуаційних завдань	9
Всього балів:	70

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	15
відповіді на теоретичні питання	10	
<i>Змістовий модуль 2</i>		
тестування	5	15
відповіді на теоретичні питання	10	
<i>Всього балів за контроль змістових модулів:</i>		<i>30</i>

Оцінювання самостійної роботи здобувача освіти:

під час поточного контролю: 21 балів: 12 балів – відповідь на теоретичні питання для самостійної роботи (теми 1-4), 9 балів - вирішення завдань для самостійної роботи (теми 1, 2, 3).

під час контролю змістового модуля 1: білети до змістового модуля 1 включають теоретичні питання та тестові завдання з тем 1-3

під час контролю змістового модуля 2: білети до змістового модуля 2 включають теоретичні питання та тестові завдання з тем 4-7

під час контролю змістового модуля 3: білети до змістового модуля 3 включають теоретичні питання та тестові завдання з тем 8-13

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 плагиату у НФаУ». Списування при оцінюванні успішності здобувача вищої освіти під час контрольних заходів на практичних заняттях, контролю змістових модулів та семестрового заліку заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). 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-лекції, практичні 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 освітньої компоненти (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 освітньої компоненти можливим є зарахування неформальної освіти здобувача вищої освіти.

16. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітнього компонента

Обов'язкова література	1. Технології генетичних лабораторних досліджень: методичні рекомендації для організації аудиторної та самостійної роботи здобувача вищої освіти / Р. Ф. Єрьоменко, О. В. Должикова, О. М. Литвинова, Г. Л. Литвиненко, О. П. Матвійчук, Л. В. Карабут, Є.С. Жилкова. – Х. : НФаУ; 2023. – 75 с. 2. Методи лабораторної діагностики спадкових захворювань [Текст] : метод. рек. для аудитор. роботи здобувачів вищ. освіти / Р. Ф. Єрьоменко [та ін.] ; за ред. доц. Р. Ф. Єрьоменко ; НФаУ, Львівський держ. мед. коледж ім. Андрея Крупинського. – Х. : НФаУ, 2017. – 23 с
Додаткова література для поглибленого вивчення освітньої компоненти	1. Biology and genetics principles [Text] : textbook for students of higher schools / L. M. Maloshtan, O. V. Filiptsova ; NUPh. - Kharkiv : NUPh : Golden Pages, 2011. - 368 p. - Bibliogr.: p.363-366. URL : https://irbis.nuph.edu.ua/full_text/2011/biology_genetic_2011.pdf 2. Сучасні проблеми біоетики [Текст] : навч. посібник для позааудитор. підготов. студ. спец. "Фармація", "Клінічна фармація", "Технологія парфумерно-косметичних засобів" / В. А. Мороз [та ін.] ; за ред. В. А. Мороза ; НФаУ. - Х. : НФаУ, 2009. - 128 с. Режим доступу : https://irbis.nuph.edu.ua/full_text/2009/moroz_09_042.pdf 3. Біологія з основами генетики [Електронний ресурс] : практикум для здобувачів вищої освіти / Н. Ю. Селюкова [та ін.] ; НФаУ, Каф. ветер
Актуальні електронні	1. Учебный сайт http://pharmel.kharkiv.edu .

інформаційні ресурси (журнали, сайти тощо) для поглибленого вивчення освітньої компоненти	2. Бібліотека НФаУ http://lib.nuph.edu.ua .
Система дистанційного навчання Moodle	https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/view.php?id=4259

17. Матеріально-технічне й програмне забезпечення освітнього компонента:

Технічне забезпечення – комп'ютер, відеокамера, мультимедійний проектор, екран.

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