

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені Данила Галицького  
КАФЕДРА ГІГІЄНИ ТА ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТОКСИКОЛОГІЇ ФПДО

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Перший проректор з науково-педагогічної роботи  
проф. М.Р. Єжегоцький



\_\_\_\_\_ 2021 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
“ЛАБОРАТОРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ  
ФАКТОРІВ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА”**

**ДЛЯ ЛІКАРІВ-ГІГІЄНІСТІВ  
ШИФР СПЕЦІАЛЬНОСТІ: 18. 56. 2.  
(ТЕМАТИЧНЕ УДОСКОНАЛЕННЯ - 0.5 місяця)**

Кількість навчальних годин: лекцій - 10, семінарські заняття - 18,  
практичні заняття - 24, самостійна робота - 32,  
додаткові програми - 6. Разом - 90 годин.  
Кредити ECTS - 3.

Обговорено та ухвалено  
на методичному засіданні кафедри  
гігієни та профілактичної  
токсикології ФПДО  
протокол № 4  
від “06” жовтня 2021 р.  
Завідувачка кафедри  
доц. Лотоцька-Лулик У.Б.



Затверджено  
методичною комісією ФПДО  
протокол № 3  
від “07” жовтня 2021 р.  
Голова методичної комісії  
доц. Січкорів О.Є.



Львів - 2021

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені Данила Галицького  
КАФЕДРА ГІГІЄНИ ТА ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТОКСИКОЛОГІЇ ФПДО

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Перший проректор з науково-педагогічної роботи  
проф. М.Р. Гжегоцький

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
“ЛАБОРАТОРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ  
ФАКТОРІВ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА”**

ДЛЯ ЛІКАРІВ-ГІГІЄНІСТІВ  
ШИФР СПЕЦІАЛЬНОСТІ: 18. 56. 2.  
(ТЕМАТИЧНЕ УДОСКОНАЛЕННЯ - 0.5 місяця)

Кількість навчальних годин: лекцій - 10, семінарські заняття - 18,  
практичні заняття - 24, самостійна робота - 32,  
додаткові програми - 6. Разом - 90 годин.  
Кредити ECTS - 3.

Обговорено та ухвалено  
на методичному засіданні кафедри  
гігієни та профілактичної  
токсикології ФПДО  
протокол № 4  
від “06” жовтня 2021 р.  
Завідувачка кафедри  
доц. Лотоцька-Дудик У.Б.

Затверджено  
методичною комісією ФПДО  
протокол № 3  
від “07” жовтня 2021 р.  
Голова методичної комісії  
доц. Січкоріз О.Є.

Робоча навчальна програма циклу тематичного удосконалення за фахом “Лабораторні дослідження факторів навколишнього середовища” для лікарів-лаборантів-гігієністів.

**Розробники:**

*Лотоцька-Дудик У.Б.* - завідувачка кафедри гігієни та профілактичної токсикології ФПДО ЛНМУ імені Данила Галицького, доцент, кандидат медичних наук;

*Кузьмінов Б.П.* - директор НДІЕГ, професор кафедри гігієни та профілактичної токсикології ФПДО ЛНМУ імені Данила Галицького, доктор медичних наук;

*Крупка Н.О.* - доцент кафедри гігієни та профілактичної токсикології ФПДО ЛНМУ імені Данила Галицького, кандидат медичних наук.

**Рецензент:**

*Зазуляк Т.С.* - керівник ЦНДЛ та лабораторії промислової токсикології ЛНМУ імені Данила Галицького, старший науковий співробітник, кандидат біологічних наук.

© ЛНМУ імені Данила Галицького, 2021.

© У.Б. Лотоцька-Дудик, Б.П. Кузьмінов, Н.О. Крупка, 2021.

## Робочий навчальний план

### циклу тематичного удосконалення

#### “Лабораторні дослідження факторів навколишнього середовища”

Термін навчання 0,5 місяця

Кількість навчальних годин - 90

Назва курсу	Кредити	Разом	Кількість учбових годин				
			Лекції	Практичні	Семінари	Самостійна робота	Додаткові програми
<i>Спеціальність 18. 56. 2. “Лабораторні дослідження факторів навколишнього середовища”</i>	<b>3</b>	<b>90</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>6</b>
<b>Всього: 90 годин</b>							

## Розрахунок учбових годин циклу тематичного удосконалення

### *“Лабораторні дослідження факторів навколишнього середовища”*

Термін навчання 0,5 місяця  
Кількість навчальних годин — 90

№ з/п	Назва розділу	Кількість учбових годин				
		Лекції	Семінари	Практичні	Самостійна робота	Всього
1.	Напрямки діяльності та організація роботи лабораторій	-	2	2	4	8
2.	Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка якості об'єктів довкілля	4	4	6	16	30
3.	Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка якості харчових продуктів	2	2	2	4	10
4.	Лабораторний контроль вмісту пестицидів, мінералів і полімерних матеріалів в об'єктах довкілля	2	4	8	4	18
5.	Лабораторні дослідження фізичних чинників довкілля	2	-	6	4	12
<b>Іспит</b>		-	6	-	-	6
<b>Всього</b>		<b>10</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>32</b>	<b>84</b>
Додаткові програми						
7.	Новітні інформаційні технології в медицині і фармації					2
8.	Спеціальна військова підготовка					2
9.	Медичне і фармацевтичне право					2
<b>Всього</b>						<b>6</b>
<b>Разом</b>		<b>10</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>32</b>	<b>90</b>

**Тематичний план лекцій циклу тематичного удосконалення  
“Лабораторні дослідження факторів навколишнього середовища”**

<i>№ n/n</i>	<b>ТЕМА</b>	<i>Год.</i>
1.	Гігієнічні регламенти якості та організація лабораторних досліджень атмосферного повітря та повітря робочої зони.	2
2.	Гігієнічні регламенти якості та організація лабораторних досліджень питної води, води джерел водопостачання, поверхневих водойм та ґрунту.	2
3.	Гігієнічні регламенти якості, безпеки та організація лабораторних досліджень продуктів харчування.	2
4.	Гігієнічні регламенти застосування та організація лабораторних досліджень пестицидів, мінеральних добрив та полімерних матеріалів.	2
5.	Гігієнічні регламенти та організація інструментально-лабораторних досліджень фізичних факторів довкілля.	2
	<b><i>РАЗОМ</i></b>	<b>10</b>

Завідувачка кафедри  
к.м.н., доц.

Лотоцька-Дудик У. Б.

***Тематичний план семінарських занять***

№ n/n	ТЕМА	Год.
1.	Вступна конференція. Ознайомлення з кафедрою та порядком проходження циклу тематичного удосконалення. Діяльність санітарно-гігієнічних лабораторій центрів контролю та профілактики хвороб МОЗ України.	2
2.	Організація лабораторно контролю та сучасні методи дослідження стану атмосферного повітря населених пунктів та повітря виробничих приміщень.	2
3.	Організація лабораторного контролю та сучасні методи дослідження питної води, води водойм і ґрунту.	2
4.	Організація лабораторного контролю та сучасні методи дослідження харчових продуктів і харчових добавок.	2
5.	Організація та сучасні методи контролю за вмістом отрутохімікатів у продуктах харчування, ґрунті, воді та повітрі промислових підприємств.	2
6.	Організація та сучасні методи контролю за вмістом шкідливих хімічних речовин у виробах із полімерних матеріалів та їх міграцією.	2
7.	Іспит	6
	<b>РАЗОМ</b>	<b>18</b>

Завідувачка кафедри  
к.м.н., доц.

Лотоцька-Дудик У. Б.

### *Тематичний план практичних занять*

<i>№ n/n</i>	<b>ТЕМА</b>	<i>Год.</i>
1.	Організація та регламенти роботи санітарно-гігієнічної лабораторії. Функціонально-посадові обов'язки лікаря-лаборанта.	2
2.	Санітарно-хімічний аналіз забруднень атмосферного повітря та повітря робочої зони (фотоколориметричний, спектральний, атомно-абсорбційний, радіометричний).	2
3.	Сучасні методи дослідження питної води, води вододжерел та поверхневих водойм (фотоколориметричний, спектральний, хроматографічний).	2
4.	Спеціальні методи дослідження ґрунту (спектральні, хроматографічні, полярографічні, атомно-абсорбційні, радіометричні тощо).	2
5.	Сучасні органолептичні та фізико-хімічні методи дослідження харчових продуктів.	2
6.	Сучасні методи контролю за вмістом отрутохімікатів в об'єктах довкілля.	2
7.	Сучасні методи контролю за вмістом агрохімікатів в об'єктах довкілля.	2
8.	Сучасні методи контролю за вмістом нітратів і нітритів в об'єктах довкілля.	2
9.	Сучасні методи дослідження полімерних матеріалів.	2
10.	Організація контролю, сучасні методи та прилади дослідження шуму.	2
11.	Організація контролю, сучасні методи та прилади дослідження вібрації.	2
12.	Організація контролю, сучасні методи та прилади дослідження електромагнітних полів.	2
	<b><i>РАЗОМ</i></b>	

Завідувачка кафедри  
к.м.н., доц.

Лотоцька-Дудик У. Б.



### *Тематичний план самостійної роботи*

<i>№ n/n</i>	<b>ТЕМА</b>	<i>Год.</i>
1.	Правові та методичні основи санітарного контролю за об'єктами навколишнього і виробничого середовища.	2
2.	Здоров'я населення як інтегральний критерій оцінки стану навколишнього середовища.	2
3.	Планування та проведення відбору проб атмосферного повітря в населених пунктах та на промислових підприємствах.	2
4.	Порівняльна характеристика джерел забруднення атмосферного повітря населених місць.	2
5.	Гігієнічна оцінка виробничих аерозолів і хімічних шкідливих виробничих чинників.	2
6.	Гігієнічна оцінка біологічних шкідливих та небезпечних чинників виробничого середовища.	2
7.	Гігієнічні вимоги до якості води джерел централізованого та децентралізованого водопостачання.	2
8.	Гігієнічні вимоги до якості води, призначеної для споживання людиною.	2
9.	Організація лабораторного контролю за ефективністю очищення та знезараження питної води.	2
10.	Методика оцінки санітарного стану ґрунту за комплексом показників.	2
11.	Системи забезпечення якості і безпечності харчових продуктів.	2
12.	Методи ідентифікації генетично модифікованої продукції.	2
13.	Принципи та методи гігієнічного нормування шкідливих хімічних речовин у різних об'єктах довкілля.	2
14.	Токсикологічна оцінка пестицидів, важких металів та полімерних матеріалів.	2
15.	Організація контролю, сучасні методи та прилади дослідження мікроклімату приміщень.	2
16.	Лабораторний контроль ефективності природного та штучного освітлення на об'єктах санітарного нагляду.	2
	<b><i>РАЗОМ</i></b>	<b>32</b>

Завідувачка кафедри  
к.м.н., доц.

Лотоцька-Дудик У. Б.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Т.В.Соловьева, В.А.Хрусталева. Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. М.: Медицина, 1974. - 298 с.
2. Гігієна та екологія. / За ред. В.Г.Бардова. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 720 с.
- 3.. Якість вимірювання складу та властивостей об'єктів довкілля та джерел їх забруднення. /Під ред. В.Ф.Осики, М.С.Кравченко. Київ: Міністерство охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки. Видання офіційне, 1997. - 661 с.
4. Гігієна харчування з основами нутриціології. /За ред. В.І.Ципріяна. – в 2-х т. – Київ: Медицина, 2007. – 1072 с. (528+544)
5. Є.Т.Володарський, Л.О.Кошева. Статистична обробка даних: Навч. Посібник. – К.: НАУ, 2008. – 308 с.
6. О.М.Лисенко, Б.Й.Набиванець. Вступ до хроматографічного аналізу. Навчальний посібник. – К.: Корвін-прес, 2005. – 187 с.
7. Слободкін В.І., Світа В.М. Світові системи забезпечення якості і безпечності харчових продуктів та здійснення державного санітарно-епідеміологічного нагляду за умов їх розвитку. – Київ: 2007. – 56 с.
8. Методи підвищення точності вимірювань. /Підручник. Львів: Бескід Віт, 2008.– 368 с.
9. Майстренко В.Н., Ключев Н.А. Эколого-аналитический мониторинг стойких органических загрязнителей. – М.: БИНОМ, 2009. – 323 с.
10. КНД 211.0.0.007.-94. Атестація лабораторій по контролю забруднення природного середовища. Основні положення.
11. Руководство по контролю вредных веществ в воздухе рабочей зоны. – М.: Химия, 1993.
12. ДСТУ 3928-99. Державний стандарт України. Охорона природи, гідросфера, технологія води.
13. ДСТУ-ISO/IEC 17025:2006. Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій
14. РД 211.0.7.011-94. Алгоритми оцінювання характеристик похибки вимірювань за методиками визначення складу та властивостей проб вод. Київ: Міністерство охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України, 1997, 54 с.

**РЕЦЕНЗІЯ**  
НА РОБОЧУ НАВЧАЛЬНУ ПРОГРАМУ ЦИКЛУ ТЕМАТИЧНОГО  
УДОСКОНАЛЕННЯ  
“ЛАБОРАТОРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ НАВКОЛИШНЬОГО  
СЕРЕДОВИЩА”

На рецензію представлено робочу навчальну програму циклу тематичного удосконалення зі спеціальності “Лабораторні дослідження факторів навколишнього середовища”.

Тематика циклу охоплює усі найважливіші розділи лабораторних досліджень факторів навколишнього середовища і передбачає лекційний курс в обсязі 10 годин лекцій, 18 годин семінарських занять, 24 години практичних занять та 32 години самостійної роботи слухачів.

Тематика занять відповідає вимогам до навчального плану та програми циклу тематичного удосконалення, охоплює найважливіші теоретичні та практичні питання для фахівців санітарно-гігієнічних лабораторій.

Робоча навчальна програма сприятиме підвищенню кваліфікаційного рівня слухачів циклу тематичного удосконалення і може бути впроваджена в навчальний процес кафедри гігієни та профілактичної токсикології ФПДО ЛНМУ імені Данила Галицького.

Рецензент:  
Завідувач центральної  
науково-дослідної лабораторії  
та лабораторії промислової  
токсикології ЛНМУ імені Данила Галицького  
ст.н.сп., к.б.н.

Зазуляк Тетяна Степанівна