

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Данила Галицького

КАФЕДРА ГІГІЄНИ ТА ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТОКСИКОЛОГІЇ ФПДО



ЗАТВЕРДЖУЮ

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

“22” 03 2022 р.

**ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
“ЛАБОРАТОРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА”
ДЛЯ ЛІКАРІВ-ЛАБОРАНТІВ ГІГІЄНИЧНОГО ПРОФІЛЮ
ШИФР СПЕЦІАЛЬНОСТІ: 61.1.
(ЦИКЛ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ – 3 місяці)**

Кількість навчальних годин: лекцій - 26, семінарські заняття - 58,
практичні заняття - 186, самостійна робота - 134,
додаткові програми – 46. Разом – 450 годин.
Кредити ECTS – 15

Обговорено та ухвалено
на методичному засіданні кафедри
гігієни та профілактичної токсикології
ФПДО протокол № 12
від “8” лютого 2022 р.

Зав. кафедри
доц. Логощук-Дудик У.Б.



Затверджено
методичною комісією ФПДО
протокол № 1
від “10” лютого 2022 р.
Голова методичної комісії
доц. Січкоріз О.Є.



ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Данила Галицького

КАФЕДРА ГІГІЄНИ ТА ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТОКСИКОЛОГІЇ ФПДО

ЗАТВЕРДЖУЮ

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

“ ” _____ 2022 р.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
“ЛАБОРАТОРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА”
ДЛЯ ЛІКАРІВ-ЛАБОРАНТІВ ГІГІЄНИЧНОГО ПРОФІЛЮ
ШИФР СПЕЦІАЛЬНОСТІ: 61.1.
(ЦИКЛ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ – 3 місяці)

Кількість навчальних годин: лекцій - 26, семінарські заняття - 58,
практичні заняття - 186, самостійна робота - 134,
додаткові програми – 46. Разом – 450 годин.
Кредити ECTS – 15

Обговорено та ухвалено
на методичному засіданні кафедри
гігієни та профілактичної токсикології ФПДО
протокол № 12
від “8” лютого 2022 р.
Зав. кафедри
доц. Лотоцька-Дудик У.Б.

Затверджено
методичною комісією ФПДО
протокол № 10
від “10” лютого 2022 р.
Голова методичної комісії
доц. Січкоріз О.Є.

Львів - 2022

Навчальна програма циклу спеціалізації за фахом “Лабораторні дослідження факторів навколишнього середовища” для лікарів-лаборантів гігієнічного профілю (шифр спеціальності 61.1.)

Розробники:

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

Колінковський О.М. - кандидат медичних наук, асистент кафедри гігієни та профілактичної токсикології ФПДО ЛНМУ імені Данила Галицького

Рецензент:

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

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Цикл спеціалізації “Лабораторні дослідження факторів навколишнього середовища” проводиться з метою підготовки лікарів-спеціалістів, хіміків і біологів (випускників медичних і фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, природничих факультетів університетів і педагогічних інститутів, технічних ВНЗ) відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики спеціаліста з лабораторних досліджень факторів довкілля гігієнічних підрозділів лабораторних центрів, а також надання слухачам допомоги у підготовці до атестації на звання спеціаліста.

Робочу навчальну програму побудовано за принципом створення окремих навчальних блоків (курсів), кожний з яких є одним з розділів програми. Навчальний план циклу спеціалізації містить 9 курсів (розділів). Кожний курс представляє собою закінчену частину навчальної програми з чітко визначеною метою і конкретним обсягом теоретичної та практичної інформації, вміщеної в одній або декількох темах лекційних, семінарських і практичних занять. Окремі теми складаються з елементів, кожний елемент містить вузькопрофільну інформацію, конкретне теоретичне або практичне питання. Такий поділ сприяє більш повному засвоєнню матеріалу з основних розділів програми.

Робоча навчальна програма передбачає 26 годин лекцій, 58 годин семінарських занять, 186 години практичних занять та 134 години самостійної роботи.

За додатковими програмами (46 годин) проводяться заняття з суміжних дисциплін: медицини катастроф, радіаційної медицини, інфекційних хвороб (ВГ) та медичного права.

Для перевірки знань слухачів здійснюється базовий і заключний комп'ютерний контроль з використанням спеціальної програми, ліцензованої МОЗ України, а також рубіжний контроль засвоєння кожного курсу (розділу). Вивчення усіх курсів завершується заключним іспитом.

Слухачі, які успішно склали іспит, отримують свідоцтво встановленого зразка з рекомендацією про присвоєння звання спеціаліста за фахом “Лабораторні дослідження факторів навколишнього середовища”.

**РОБОЧИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ
“ЛАБОРАТОРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА”**

Термін навчання – 3 місяці,
кількість навчальних годин – 450

Розрахунок учбових годин

Назва курсу	Р а з о м	Кредити	Кількість учбових годин				
			Лекції	Семінари	Практичні	Самостій на робота	Додат кові програ ми
<i>Спеціальність 61.1. “Лабораторні дослідження факторів навколишнього середовища”</i>	450	15	26	58	186	134	46
Всього: 450 години							

**РОБОЧИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ
“ЛАБОРАТОРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА”**

Термін навчання – 3 місяці,
кількість навчальних годин – 450

Код курсу	Назва курсу (розділу)	Кількість навчальних годин				Разом
		Лекції	Семінари	Практичні заняття	Самостійна робота	
1	Теоретичні основи гігієни та профілактичної медицини	4	6	16	14	40
2	Напрямки діяльності та організація роботи лабораторій	4	6	20	18	48
3	Загальні питання методології проведення досліджень	6	4	24	22	56
4	Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка якості повітря	2	6	32	22	62
5	Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка якості води	2	8	24	22	56
6	Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка санітарного стану ґрунту	2	4	12	8	26
7	Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка якості харчових продуктів	2	8	16	12	38
8	Лабораторні дослідження фізичних факторів	4	10	42	16	72
9	Іспит	-	6	-	-	6
Разом за основною програмою		26	58	186	134	404
Додаткові програми						
10	Медична інформатика					6
11	Медицина катастроф					8
12	Інфекційні хвороби (ВІ)					16
13	Радіаційна медицина					8
14	Медичне право					8
Разом за додатковими програмами						46
Усього		26	58	186		450

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

№ з/п	Назва теми	К-сть год
Розділ I. Теоретичні основи гігієни та профілактичної медицини		
1	Профілактична токсикологія. Питання парадоксальної токсичності та гормезису в токсикології.	2
2	Мікроелементози. Природні й антропогенні хімічні фактори довкілля та їх гігієнічне значення	2
Розділ II. Напрямки діяльності та організація роботи лабораторій		
3	Законодавчі та організаційні питання функціонування санітарно-гігієнічних та токсикологічних лабораторій в Україні	2
4	Проведення досліджень та вимірювань з метою атестації робочих місць в установах та на підприємствах	2
Розділ III. Загальні питання методології проведення досліджень		
5	Питання акредитації, атестації лабораторії та забезпечення якості досліджень.	2
6	Питання метрології, метрологічної діяльності та внутрішньолабораторного контролю якості вимірювань	2
7	Сучасні методи та прилади, що застосовуються для проведення санітарно-гігієнічних та токсикологічних досліджень.	2
Розділ IV. Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка якості повітря		
8	Гігієнічні регламенти якості, основні чинники забруднення та організація лабораторних досліджень атмосферного повітря та повітря робочої зони	2
Розділ V. Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка якості води		
9	Гігієнічні регламенти якості, основні чинники забруднення та організація лабораторних досліджень води джерел водопостачання	2
Розділ VI. Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка санітарного стану ґрунту		
10	Гігієнічні регламенти та організація лабораторних досліджень ґрунту в населених пунктах і на землях сільськогосподарського призначення	2
Розділ VII. Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка якості харчових продуктів		
11	Гігієнічні регламенти якості (харчової цінності та безпеки) та організація лабораторних досліджень харчових продуктів	2
Розділ VIII. Лабораторні дослідження фізичних факторів		
12	Гігієнічні регламенти та організація інструментальних досліджень мікроклімату, опалення та вентиляції виробничих, житлових і громадських приміщень	2
13	Гігієнічні регламенти та організація інструментальних досліджень шуму, інфра- та ультразвуку, загальної та локальної вібрації у виробничих, житлових, громадських приміщеннях і на території житлової забудови.	2
Разом		26

Завідувачка кафедри
к.м.н., доц.

Лотоцька-Дудик У. Б.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	К-сть год
Розділ I. Теоретичні основи гігієни та профілактичної медицини		
1	Токсикокінетика, токсикодинаміка і токсикометрія, методи визначення основних параметрів токсичності хімічних речовин	4
2	Особливості нормування та гігієнічні нормативи хімічних речовин у різних об'єктах довкілля. Незалежне та комплексне нормування. Парадоксальні ефекти в токсикології.	4
3	Санітарна статистика. Основні статистичні поняття і показники та методи їх визначення. Використання спеціальних статистичних методів.	4
4	Методологічні, методичні основи вивчення й оцінка потенційного ризику впливу чинників довкілля на здоров'я населення	4
Розділ II. Напрямки діяльності та організація роботи лабораторій		
5	Зміст та організація роботи санітарно-гігієнічної та токсикологічної лабораторії. Функціонально-посадові обов'язки персоналу лабораторії.	4
6	Організація і проведення санітарно-гігієнічного моніторингу. Гігієнічна діагностика та профілактика мікроелементозів.	4
7	Організаційні та методологічні питання проведення санітарно-епідеміологічної експертизи	4
8	Порядок проведення санітарно-епідеміологічної експертизи та оформлення документації	4
9	Лабораторні дослідження для потреб атестації робочих місць.	4
Розділ III. Загальні питання методології проведення досліджень		
10	Акредитація, атестація лабораторій на право проведення досліджень. Компетентність лабораторії.	4
11	Система метрології, стандартизації та інформації в практиці лабораторій. Забезпечення єдності вимірювань.	4
12	Використання статистичних методів в лабораторній практиці. Математична обробка результатів дослідження.	4
13	Якість проведення вимірювань. Похибка вимірювань. Шляхи підвищення якості аналізу.	4
14	Організація та проведення внутрішньолабораторного контролю якості. Стандартні зразки. Методика міжлабораторного контролю якості та єдності вимірювань.	4
15	Лабораторна техніка та заходи безпеки праці у лабораторії	4
Розділ IV. Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка якості повітря		
16	Регламенти відбору та підготовка для аналізу проб атмосферного повітря, повітря житлових і громадських будівель, робочої зони	4
17	Сучасні фотометричні методи досліджень забруднення повітря	4
18	Сучасні хроматографічні методи досліджень забруднення повітря	4
19	Сучасні полярографічні методи досліджень забруднення повітря	4
20	Сучасні атомно-абсорбційні методи досліджень забруднення повітря	4
21	Сучасні радіометричні і радіохімічні методи досліджень забруднення повітря	4
22	Методи дослідження хімічного складу, дисперсності та вмісту пилу в повітрі	4
23	Статистична обробка та аналіз результатів досліджень забруднення повітря, їх гігієнічна оцінка, оформлення протоколів досліджень і гігієнічних висновків	4
Розділ V. Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка якості води		
24	Регламенти відбору, консервування та підготовка для аналізу проб питної води і води вододжерел, методи дослідження органолептичних і мікробіологічних показників якості води	4
25	Сучасні фотометричні, титриметричні та гравіметричні методи дослідження води	4
26	Сучасні електрохімічні (потенціометричні, полярографічні), хроматографічні та атомно-абсорбційні методи дослідження води	4
27	Статистична обробка та аналіз результатів досліджень питної води, їх гігієнічна	4

	оцінка, оформлення протоколів досліджень і гігієнічних висновків	
28	Статистична обробка та аналіз результатів досліджень води вододжерел, їх гігієнічна оцінка, оформлення протоколів досліджень і гігієнічних висновків	4
29	Особливості відбору проб та дослідження стічної води на очисних спорудах господарсько-фекальної та промислової каналізації	4
	Розділ VI. Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка санітарного стану ґрунту	
30	Регламенти відбору та підготовка проб ґрунту для фізико-хімічного та радіологічного дослідження	4
31	Сучасні фотометричні, хроматографічні, полярографічні, атомно-абсорбційні, радіометричні методи дослідження ґрунту	4
32	Дослідження елементного складу ґрунтів. Статистична обробка та аналіз результатів досліджень ґрунту, їх гігієнічна оцінка, оформлення протоколів досліджень і гігієнічних висновків	4
	Розділ VII. Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка якості харчових продуктів	
33	Регламенти відбору і підготовка проб харчових продуктів і раціонів для аналізу	4
34	Сучасні лабораторні методи дослідження харчової цінності раціонів і продуктів харчування	4
35	Сучасні фізико-хімічні та радіологічні методи дослідження безпечності харчових продуктів. Дослідження елементного складу харчових продуктів.	4
36	Статистична обробка та аналіз результатів досліджень харчових продуктів і раціонів, їх гігієнічна оцінка, оформлення протоколів досліджень і гігієнічних висновків	4
	Розділ VIII. Лабораторні дослідження фізичних факторів	
37	Вимоги до методів і приладів вимірювання постійного та непостійного шуму. Статистична обробка та аналіз результатів досліджень, їх гігієнічна оцінка, оформлення протоколів досліджень і гігієнічних висновків	6
38	Вимоги до методів і приладів вимірювання інфра- та ультразвуку, постійної та непостійної загальної та локальної вібрації. Статистична обробка та аналіз результатів досліджень, їх гігієнічна оцінка, оформлення протоколів досліджень і гігієнічних висновків	6
39	Вимоги до методів і приладів вимірювання електромагнітних полів різних частотних діапазонів. Статистична обробка та аналіз результатів досліджень, їх гігієнічна оцінка, оформлення протоколів досліджень і гігієнічних висновків	6
40	Вимоги до методів і приладів вимірювання мікроклімату приміщень різного призначення. Статистична обробка та аналіз результатів досліджень, їх гігієнічна оцінка, оформлення протоколів досліджень і гігієнічних висновків	6
41	Вимоги до методів і приладів вимірювання природного та штучного освітлення приміщень різного призначення, ультрафіолетового та лазерного випромінювання. Статистична обробка та аналіз результатів досліджень, гігієнічна оцінка, оформлення протоколів досліджень і гігієнічних висновків	6
42	Особливості лабораторних досліджень на робочих місцях з візуальними дисплейними терміналами	6
43	Порядок атестації, перевірки та калібрування приладів для дослідження фізичних факторів.	6
	Разом:	186

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	К-сть год
Розділ I. Теоретичні основи гігієни та профілактичної медицини		
1	Вступна конференція. Ознайомлення з кафедрою та порядком проходження циклу спеціалізації	2
2	Принципи гігієнічного нормування хімічних та фізичних чинників довкілля	2
3	Токсикологія хімічних речовин, що забруднюють довкілля. Використання критеріїв токсичності в практиці профілактичної медицини	2
Розділ II. Напрямки діяльності та організація роботи лабораторій		
4	Організація та планування роботи лабораторії.	2
5	Теоретичні засади та сучасні підходи до організації та проведення соціально-гігієнічного моніторингу	2
6	Організаційні та методичні основи державної санітарно-епідеміологічної експертизи	2
Розділ III. Загальні питання методології проведення досліджень		
7	Метрологія, стандартизація, інформація та питання євроінтеграції для санітарно-гігієнічних та токсикологічних лабораторій	2
8	Сучасні методи та програмне забезпечення для математичної обробки одержаних результатів, побудови калібрувальних графіків вимірюваних величин	2
Розділ IV. Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка якості повітря		
9	Організація лабораторного контролю за станом атмосферного повітря	2
10	Організація лабораторного контролю за станом повітря робочої зони	2
11	Організація лабораторного контролю за станом повітря житлових і громадських приміщень	2
Розділ V. Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка якості води		
12	Організація лабораторного контролю якості питної води	2
13	Сучасні методи дослідження показників якості питної води	2
14	Організація лабораторного контролю джерел питного водопостачання	2
15	Сучасні методи дослідження води джерел водопостачання	2
Розділ VI. Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка санітарного стану ґрунту		
16	Комплексні оцінювальні показники санітарного стану ґрунту та методичні підходи до оцінки ступеня небезпеки забруднення ґрунту хімічними речовинами. Організація лабораторного контролю стану ґрунту населених пунктів і сільськогосподарських земель	2
17	Сучасні методи дослідження ґрунту та вмісту у ньому важких металів	2
Розділ VII. Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка якості харчових продуктів		
18	Організація лабораторного контролю за якістю та безпекою продуктів харчування	2
19	Організація лабораторного контролю за харчовою цінністю страв і раціонів	2
20	Організація лабораторного контролю за вмістом харчових добавок у продуктах харчування	2
21	Організація лабораторного контролю за вмістом важких металів, залишкових кількостей пестицидів і агрохімікатів у продуктах харчування	2
Розділ VIII. Лабораторні дослідження фізичних факторів		
22	Організація інструментальних досліджень мікроклімату, опалення та вентиляції виробничих, житлових і громадських приміщень	2
23	Організація інструментальних досліджень шуму, інфра- та ультразвуку у виробничих, житлових, громадських приміщеннях і на території житлової забудови	2
24	Організація інструментальних досліджень загальної та локальної вібрації	2
25	Організація інструментальних досліджень електромагнітних випромінювань різних частотних діапазонів і ультрафіолетового випромінювання	2

26	Організація інструментальних досліджень природного та штучного освітлення виробничих, житлових і громадських приміщень	2
Розділ ІХ. Заключний іспит		
27	Іспит	6
	Разом	58

Завідувачка кафедри
к.м.н., доц.

Лотоцька-Дудик У. Б.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ з/п	Назва теми	К-сть год
Розділ I. Теоретичні основи гігієни та профілактичної медицини		
1	Токсикокінетика, токсикодинаміка і токсикометрія, методи визначення основних параметрів токсичності хімічних речовин	4
2	Особливості нормування та гігієнічні нормативи хімічних речовин у різних об'єктах довкілля.	2
3	Незалежне та комплексне нормування. Явище гормезису в токсикології.	2
4	Питання нормування несприятливих факторів при комбінованій, послідовній, поєднаній дії на організм	4
5	Санітарна статистика. Основні статистичні поняття і показники та методи їх визначення.	2
Розділ II. Напрямки діяльності та організація роботи лабораторій		
6	Зміст та організація роботи санітарно-гігієнічної та токсикологічної лабораторії.	2
7	Планування приміщень лабораторій та обладнання робочих місць	2
8	Функціонально-посадові обов'язки персоналу лабораторії.	2
9	Організація і проведення санітарно-гігієнічного моніторингу	2
10	Організаційні та методологічні питання проведення санітарно-епідеміологічної експертизи	2
11	Порядок проведення санітарно-епідеміологічної експертизи та оформлення документації	4
12	Лабораторні дослідження для потреб атестації робочих місць.	4
Розділ III. Загальні питання методології проведення досліджень		
13	Акредитація, атестація лабораторій на право проведення досліджень. Компетентність лабораторії.	2
14	Система метрології, стандартизації та інформації в практиці лабораторій..	2
15	Контроль та шляхи забезпечення єдності вимірювань	2
16	Використання статистичних методів в лабораторній практиці.	4
17	Якість проведення вимірювань. Похибка вимірювань. Шляхи підвищення якості аналізу.	2
18	Організація та проведення внутрішньолабораторного контролю якості..	2
19	Стандартні зразки способи приготування, рівні визнання стандартних зразків.	2
20	Методика міжлабораторного контролю якості та єдності вимірювань	2
21	Техніка безпеки праці з приладами, лабораторним посудом, реактивами, досліджуваними зразками	4
Розділ IV. Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка якості повітря		
22	Регламенти відбору та підготовка для аналізу проб атмосферного повітря.	2
23	Регламенти відбору та підготовка для аналізу проб повітря житлових і громадських будівель	2
24	Регламенти відбору та підготовка для аналізу проб повітря робочої зони	2
25	Сучасні фотометричні методи досліджень забруднення повітря	2
26	Сучасні хроматографічні методи досліджень забруднення повітря	2
27	Сучасні полярографічні методи досліджень забруднення повітря	2
28	Сучасні атомно-абсорбційні методи досліджень забруднення повітря	2
29	Сучасні радіометричні і радіохімічні методи досліджень забруднення повітря	2
30	Методи дослідження хімічного складу, дисперсності та вмісту пилу в повітрі	4
31	Статистична обробка та аналіз результатів досліджень забруднення повітря, їх гігієнічна оцінка, оформлення протоколів досліджень і гігієнічних висновків	2
Розділ V. Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка якості води		
32	Регламенти відбору, консервування та підготовка для аналізу проб питної води і води вододжерел.	2
33	Методи дослідження органолептичних показників якості води	2

34	Методи дослідження мікробіологічних показників якості води	2
35	Сучасні фотометричні, титрометричні та гравіметричні методи дослідження води	2
36	Сучасні електрохімічні (потенціометричні, полярографічні), методи дослідження води	4
37	Сучасні хроматографічні та атомно-абсорбційні методи дослідження води	4
38	Статистична обробка та аналіз результатів досліджень питної води, їх гігієнічна оцінка, оформлення протоколів досліджень і гігієнічних висновків	2
39	Статистична обробка та аналіз результатів досліджень води вододжерел, їх гігієнічна оцінка, оформлення протоколів досліджень і гігієнічних висновків	2
40	Особливості відбору проб та дослідження стічної води на очисних спорудах господарсько-фекальної та промислової каналізації	2
Розділ VI. Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка санітарного стану ґрунту		
41	Регламенти відбору та підготовка проб ґрунту для фізико-хімічного та радіологічного дослідження	2
42	Сучасні фотометричні, хроматографічні, полярографічні, атомно-абсорбційні, радіометричні методи дослідження ґрунту	4
43	Статистична обробка та аналіз результатів досліджень ґрунту, їх гігієнічна оцінка, оформлення протоколів досліджень і гігієнічних висновків	2
Розділ VII. Лабораторний контроль та гігієнічна оцінка якості харчових продуктів		
44	Регламенти відбору і підготовка проб харчових продуктів і раціонів для аналізу	2
45	Сучасні лабораторні методи дослідження харчової цінності раціонів і продуктів харчування	4
46	Сучасні фізико-хімічні та радіологічні методи дослідження безпечності харчових продуктів	4
47	Статистична обробка та аналіз результатів досліджень харчових продуктів і раціонів, їх гігієнічна оцінка, оформлення протоколів досліджень і гігієнічних висновків	2
Розділ VIII. Лабораторні дослідження фізичних факторів		
48	Вимоги до методів і приладів вимірювання постійного та непостійного шуму. Статистична обробка та аналіз результатів досліджень, їх гігієнічна оцінка, оформлення протоколів досліджень і гігієнічних висновків	2
49	Вимоги до методів і приладів вимірювання інфра- та ультразвуку, постійної та непостійної загальної та локальної вібрації. Статистична обробка та аналіз результатів досліджень, їх гігієнічна оцінка, оформлення протоколів досліджень і гігієнічних висновків	2
50	Вимоги до методів і приладів вимірювання електромагнітних полів різних частотних діапазонів. Статистична обробка та аналіз результатів досліджень, їх гігієнічна оцінка, оформлення протоколів досліджень і гігієнічних висновків	2
51	Вимоги до методів і приладів вимірювання мікроклімату приміщень різного призначення. Статистична обробка та аналіз результатів досліджень, їх гігієнічна оцінка, оформлення протоколів досліджень і гігієнічних висновків	2
52	Вимоги до методів і приладів вимірювання природного та штучного освітлення приміщень різного призначення..	4
53	Джерела ультрафіолетового та лазерного випромінювання на робочих місцях. Особливості гігієнічної оцінки шкідливого впливу на здоров'я.	4
Разом:		134

**ПЕРЕЛІК ВМІНЬ ТА НАВИКІВ ЗА КВАЛІФІКАЦІЙНОЮ
ХАРАКТЕРИСТИКОЮ ФАХІВЦЯ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ
“ЛАБОРАТОРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА”**

Лікар-спеціаліст повинен знати:

- організацію, структуру, основні напрямки лабораторного контролю при здійсненні санітарного нагляду;
- законодавчі питання в діяльності лікаря-лаборанта;
- хімію органічних і неорганічних сполук в обсязі, необхідному для проведення аналітичної діяльності;
- схему побудови лабораторного дослідження;
- вимоги до хімічних реактивів;
- техніку безпеки при роботі в хімічній лабораторії.

Лікар-спеціаліст повинен вміти:

- провести відбір та підготовку проби для дослідження;
- вибрати найбільш адекватний і чутливий метод дослідження;
- підготувати робоче місце (посуд, реактиви, обладнання, устаткування) для проведення досліджень;
- провести дослідження загальними хімічними методами;
- провести розрахунок результатів досліджень;
- підготувати робочі розчини хімічних реактивів;
- вести лабораторну документацію;
- володіти основними принципами методів лабораторних досліджень, апаратурою та обладнанням, що використовуються в практиці сан-гіг. лабораторій;
- володіти методиками відбору проб в залежності від об'єкта дослідження.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИКІВ ТА УМІНЬ ЛІКАРЯ-ЛАБОРАНТА-ГІГІЄНІСТА ВІДПОВІДНО ДО КВАЛІФІКАЦІЙНИХ ВИМОГ

№ з/п	НАВИКИ ТА УМІННЯ
1	Дотримання правил техніки безпеки під час роботи в лабораторії
2	Обрання найбільш адекватного і чутливого методу дослідження
3	Підготовка посуду, реактивів, обладнання, устаткування для проведення досліджень
4	Проведення розрахунків і приготування розчинів потрібної концентрації
5	Градування приладів
6	Відбір і підготовка проб для дослідження
7	Дослідження проби гравіметричним методом
8	Дослідження проби титриметричним методом
9	Дослідження проби фотометричними методами
10	Дослідження проби потенціометричним методом
11	Дослідження проби хроматографічними методами
12	Дослідження напруженості електромагнітного поля радіочастотного діапазону
13	Дослідження щільності потоку енергії електромагнітного поля радіочастотного діапазону
14	Дослідження лазерного випромінювання
15	Дослідження постійного магнітного поля
16	Дослідження перемінного магнітного поля
17	Дослідження напруженості електромагнітного поля промислової частоти
18	Дослідження напруженості електростатичного поля
19	Дослідження освітлення
20	Дослідження мікроклімату
21	Дослідження рівнів звукового тиску
22	Дослідження еквівалентних рівнів шуму
23	Дослідження ультразвуку
24	Дослідження інфразвуку
25	Дослідження рівнів локальної вібрації
26	Дослідження рівнів загальної вібрації
27	Дослідження інфрачервоної радіації
28	Дослідження ультрафіолетової радіації
29	Дослідження ефективності роботи вентиляційних установок
30	Дослідження вмісту пилу у повітрі
31	Дослідження іонізуючого випромінювання
32	Проведення розрахунку та статистичної обробки результатів вимірів
33	Вміння проаналізувати хід виконання досліджень, виявити можливі помилки дослідження
34	Гігієнічна оцінка результатів лабораторних досліджень
35	Вміння застосовувати в практичній діяльності основи законодавства з охорони здоров'я, директивні і законодавчі документи, які регламентують діяльність Держсанепідслужби
36	Оформлення обліково-звітної документації
37	Вміння працювати з аналітичними терезами, мікроскопом

РЕЦЕНЗІЯ

на робочу навчальну програму циклу спеціалізації
“Лабораторні дослідження факторів навколишнього середовища”

Робоча навчальна програма складена на підставі “Навчального плану та програми циклу спеціалізації “Лабораторні дослідження факторів навколишнього середовища”, затверджених МОЗ України.

Запропонована тематика охоплює всі найважливіші питання лабораторних досліджень факторів навколишнього середовища. З метою посилення практичної підготовки лікарів-гігієністів з лабораторних досліджень факторів довкілля в робочій програмі порівняно з типовою збільшено на 11,7 % кількість годин практичних занять. З метою реалізації додаткових програм, передбачених навчальним планом ФПДО ЛНМУ ім. Данила Галицького для слухачів циклів спеціалізації всіх фахових спрямувань, передбачені суміжні дисципліни.

Незважаючи на вищенаведені зміни, які не перевищують допустимі типовою програмою 15 %, тематика занять цілком відповідає вимогам типової навчальної програми.

Робоча навчальна програма сприятиме підвищенню кваліфікаційного рівня лікарів-спеціалістів і може бути впроваджена в навчальний процес кафедри гігієни та профілактичної токсикології ЛНМУ ім. Данила Галицького.

Рецензент:

Керівник ЦНДЛ та лабораторії
промислової токсикології, д.б.н., с.н.с.

Зазуляк Т.С.