

ПРОЄКТ

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства охорони
здоров'я України

№ _____

**ПРИМІРНА ПРОГРАМА ПІДГОТОВКИ В ІНТЕРНАТУРІ
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ - ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА,
ВІРУСОЛОГІЯ, МІКРОБІОЛОГІЯ**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ – 22 «Охорона здоров'я»

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ НА
ДОДИПЛОМНОМУ РІВНІ ОСВІТИ – Медицина, Лікувальна справа

Розроблено групою експертів МОЗ з деяких питань проходження інтернатури за спеціальністю «Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія», склад якої затверджено наказом Міністерства охорони здоров'я України від 1.11. 2021 № 2390 (додається)

Рецензовано групою експертів МОЗ України за напрямами «зазначає МОЗ», склад якої затвердженою наказом Міністерства охорони здоров'я України від 28.10.2020 № 2455

Примірну програму розглянуто після надходження всіх зауважень та пропозицій.

Видання офіційне
Київ – 2021

Вступ

На програму підготовки в інтернатурі за спеціальністю «Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія» зараховуються громадяни України, іноземці та особи без громадянства, які отримали диплом про вищу освіту галузі знань «22 Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина» (галузь знань – 22 «Охорона здоров'я»).

Програма підготовки в інтернатурі складається з освітньої та практичної частин. Освітня частина проводиться в закладі вищої освіти, що здійснює підготовку лікарів-інтернів. Практична частина проводиться на базі стажування лікарів-інтернів під керівництвом куратора лікарів-інтернів. Загальна тривалість підготовки 1,5 роки (18 місяців, в тому числі 1 місяць відпустки).

Базою стажування лікарів-інтернів за спеціальністю «Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія» є медична лабораторія (незалежно від назви), що є структурним підрозділом закладу охорони здоров'я, який відповідно до отриманої ліцензії провадить господарську діяльність з медичної практики щонайменше за однією з наступних лікарських спеціальностей: бактеріологія, вірусологія, генетика лабораторна, клінічна біохімія, клінічна лабораторна діагностика, лабораторна імунологія, мікробіологія та вірусологія, паразитологія.

Виконання навчальної програми інтернами на базі стажування досягається шляхом їх безпосередньої практичної діяльності у лабораторіях під керівництвом куратора згідно плану підготовки на заочній базі, у якому вказана орієнтовна кількість тижнів роботи лікаря-інтерна, яка є необхідною для засвоєння практичних навиків. З метою перевірки процесу набуття лікарями-інтернами на базі стажування відповідних до програми практичних навичок, куратор інтернів проводить проміжний контроль один раз на місяць. Ротація інтернів між лабораторіями, здійснюється відповідно до наказів Міністерства охорони здоров'я Автономної Республіки Крим, структурних підрозділів з питань охорони здоров'я обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій.

Початок підготовки в інтернатурі – 01 серпня. Після завершення строку навчання, протягом 1 останнього місяця, лікарі-інтерни проходять підсумкову атестацію на очній базі.

І. ПРОФІЛЬ ПРОГРАМИ

Спеціальність «Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія» галузь знань 22 "Охорона здоров'я"	
Складник системи освіти	Освіта дорослих, післядипломна освіта у сфері охорони здоров'я, спеціалізація (первинна)
Кваліфікація	Професійна кваліфікація Лікар-спеціаліст

Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітніми програмами відповідної спеціальності, та їх результатів навчання	Диплом магістра (спеціаліста – для випускників до 2021 року) в галузі знань «22 Охорона здоров'я» за спеціальністю Медицина
Форма проходження інтернатури	Очна
Мова (и)	Українська
Академічні права інтерна	Безперервний професійний розвиток. Можлива подальша підготовка на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти. Робочі місця у закладах охорони здоров'я, самостійне працевлаштування.
Моніторинг та оцінювання	Відповідно до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 22 червня 2021 року № 1254 «Про затвердження Положення про інтернатуру та вторинну лікарську (провізорську) спеціалізацію», зареєстроване в Міністерстві юстиції України 17 серпня 2021 року за № 1081/36703 № 1254
Рівень оволодіння	А: Має знання В: Виконує процедуру, демонструє під наглядом. С: Виконує повністю дослідження самостійно.
Обсяг програми	Загальна тривалість 1,5 роки (18 місяців, в тому числі 1 місяць відпустки). Теоретичне навчання – 4,5 місяця, (702 години / 23,5 кредита ЄКТС), в тому числі додаткова програма - 38 годин / 1,2 кредита ЄКТС Практичне навчання - 12,5 місяців (1950 годин)

Роки	Початок навчання/проходження інтернатури			Закінчення навчання/проходження інтернатури		
	Освітня частина	Практична частина	Державна Атестація	Освітня частина	Практична частина	Державна Атестація
1,5	01 вересня	01 серпня-31 серпня		15 грудня	16 грудня-31 грудня наступного року	січень

II. ГРАФІК ОСВІТНЬОЇ ТА ПРАКТИЧНОЇ ЧАСТИНИ

ПРОХОДЖЕННЯ ІНТЕРАНУТРИ

Тривалість підготовки в інтернатурі: 17 місяців (2652 години)

Освітня частина: (заклади вищої або післядипломної освіти) 4,5 місяців, 702 години / 23,4 кредита ЄКТС

Практична частина: (бази стажування) 12,5 місяців (1950 годин)

Рік підготовки	МІСЯЦІ											
Для магістрів спеціальності 222 «Медицина»	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII
I-й	Б	К	К	К	К/Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б	В
II-й	Б	Б	Б	Б	Б	К						

Б – практична частина підготовки на базі стажування;

К – освітня частина підготовки - навчання на кафедрі;

В – відпустка.

III. ПЕРЕЛІК ОBOB'ЯЗKOBИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПО ЗАКІНЧЕННЮ ІНТЕРНАТУРИ

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і проблеми в галузі лабораторної діагностики, створення цілісних теоретичних знань, практичних навичок для проведення досліджень та/або професійної практики згідно міжнародних стандартів та настанов, що визначають діяльність закладів охорони здоров'я, організацію роботи медичних лабораторій.
Загальні компетентності	<p>ЗК 01. Знання основ законодавства України про охорону здоров'я, в тому числі вимог нормативно-правових актів, які регулюють діяльність медичних і випробувальних лабораторій, та розуміння принципів їх застосування у щоденній практиці.</p> <p>ЗК 02. Розуміння алгоритмів впровадження та виконання вимог державних та міжнародних стандартів щодо системи менеджменту якості медичних та випробувальних лабораторій.</p> <p>ЗК 03. Здатність до абстрактного мислення, пошуку, аналізу, синтезу, опрацювання інформації з різних джерел та у взаємозв'язку зі своєю сферою діяльності.</p> <p>ЗК 04. Спроможність до самооцінки власних досягнень та підвищення їх рівня.</p> <p>ЗК 05. Спроможність усно і письмово спілкуватися державною мовою при заповненні медичної документації та спілкуванні з пацієнтами.</p> <p>ЗК 06. Уміння використовувати інформаційно-</p>

	<p>комунікаційні технології, володіння навичками роботи з комп'ютерною технікою.</p> <p>ЗК 07. Спроможність до критичного мислення, аналізу та вирішення ситуативних проблем в медичній практиці.</p> <p>ЗК 08. Дотримання деонтологічних норм у професійній діяльності (належна професійна поведінка).</p> <p>ЗК 09. Спроможність реалізувати систему знань і практичних умінь щодо забезпечення здорового способу та безпеки власного життя і пацієнтів, сприяти усуненню його негативних впливів на здоров'я суспільства, підвищенню якості життєво важливих складових (вода, повітря, харчові продукти тощо).</p> <p>ЗК 10. Демонстрування соціальної активності та відповідальної громадянської позиції у лікарській діяльності.</p> <p>ЗК 11. Спроможність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані.</p> <p>ЗК 12. Спроможність до визначення тактики, методів та надання екстреної медичної допомоги, домедичної допомоги за міжнародними протоколами.</p>
<p>Професійні компетентності</p>	<p>ПК 01. Вміти здійснювати безпечну лабораторну практику при роботі з біологічним матеріалом, живими мікробними культурами, в тому числі при діагностиці інфекцій бактеріальної, вірусної та паразитарної етіології.</p> <p>ПК 02. Вміти працювати із обладнанням та засобами вимірювальної техніки, які використовуються в медичних лабораторіях.</p> <p>ПК 03. Вміти проводити внутрішньолабораторний контроль якості кількісних і якісних методів досліджень та виконати процедури ідентифікації, усунення та контролю усунення виявлених похибок.</p> <p>ПК 04. Вміти задокументувати методика лабораторного дослідження та забезпечити відповідний обіг документу.</p> <p>ПК 05. Вміти оцінити результат лабораторного дослідження та визначитися із необхідністю проведення додаткових обстежень.</p> <p>ПК 06. Вміти провести мікроскопічне дослідження харкотиння, виділень із статевих органів, рідини із серозних порожнин, сечі та іншого біологічного матеріалу на наявність ознак пухлинного процесу.</p> <p>ПК 07. Вміти виконати клінічний аналіз крові.</p> <p>ПК 08. Вміти провести дослідження біохімічного складу біологічних рідин з використанням</p>

	<p>напівавтоматичного та/або автоматичного аналізатора.</p> <p>ПК 09. Вміти провести посів біологічного матеріалу на щільні та рідкі поживні середовища з використанням відповідних технік.</p> <p>ПК 10. Вміти виділити чисту культуру мікроорганізмів та провести її біохімічну, серологічну ідентифікацію.</p> <p>ПК 11. Вміти провести визначення чутливості виділених мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів.</p> <p>ПК 12. Вміти провести санітарно-мікробіологічне дослідження об'єктів навколишнього середовища (води, ґрунту, повітря).</p> <p>ПК 13. Вміти провести імуноферментний аналіз біологічного матеріалу та здійснити облік отриманих результатів.</p> <p>ПК 14. Вміти виділити віруси в чутливих моделях та провести їх ідентифікацію.</p> <p>ПК 15. Вміти провести дослідження біологічного матеріалу, підозрюваного на вміст певного патогенного біологічного агента, з використанням молекулярно-генетичних методів, заснованих на полімеразній ланцюговій реакції.</p>
--	---

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

№	Назва курсу та розділу	кількість навчальних годин
ЦИКЛ «ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ» (КУРС 1-5)		134
Курс 1	Організація лабораторної служби України	14
Курс 2	Основні компоненти системи забезпечення біологічної безпеки та біологічного захисту робочих процесів медичної лабораторії. Система управління біологічними ризиками	14
Курс 3	Контроль та оцінювання якості лабораторних досліджень	42
Курс 4	Перед- та постаналітичні етапи лабораторних досліджень: вимоги та механізми забезпечення	22
Курс 5	Система менеджменту якості медичної лабораторії: принципи розроблення, документування, впровадження та підтримування	42
ЦИКЛ «ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА» (КУРС 6-14)		316
Курс 6	Лабораторні методи дослідження в гематології	40

Курс 7	Загальноклінічні методи лабораторних досліджень. Техніки дослідження фізико-хімічних та мікроскопічних властивостей біологічних рідин та екскретів	40
Курс 8	Цитологічна діагностика пухлин, передпухлинних станів та інших патологічних процесів, що мають у своїй основі морфологічний субстрат	44
Курс 9	Лабораторна діагностика паразитарних захворювань	24
Курс 10	Лабораторні методи дослідження системи гемостазу	32
Курс 11	Методи клінічної біохімії	40
Курс 12	Лабораторні методи оцінювання імунного статусу. Методи імуноаналізу	32
Курс 13	Методи цитогенетичного аналізу	32
Курс 14	Молекулярно-генетичні методи досліджень в клінічній лабораторній практиці. Методи молекулярної діагностики генних захворювань	32
ЦИКЛ «МІКРОБІОЛОГІЯ ТА ВІРУСОЛОГІЯ» (КУРС 15-21)		208
Курс 15	Загальна мікробіологія. Методи дослідження у медичній мікробіології	26
Курс 16	Медична мікробіологія. Загальна характеристика збудників бактеріальних та грибкових інфекцій	48
Курс 17	Медична мікробіологія. Патогенні мікроорганізми, умовно-патогенні мікроорганізми, збудники опортуністичних інфекцій, збудники нозокоміальних інфекцій	20
Курс 18	Загальна мікробіологія. Методи дослідження у медичній мікробіології	8
Курс 19	Основи лабораторної діагностики вірусних інфекцій	28
Курс 20	Збудники вірусних інфекцій	70
Курс 21	Організація мікробіологічної та вірусологічної служби у військовій сфері та при надзвичайних ситуаціях. Біозахист та біотероризм	8
ДОДАТКОВІ ПРОГРАМИ		38
1	Медицина невідкладних станів	20
2	Епідеміологія	6
3	Інфекційні хвороби	6
4	Туберкульоз	6
ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ		6
ВСЬОГО		702

IV. ЗМІСТ ОBOB'ЯЗКОВИХ КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Курс 1	Організація лабораторної служби України
Навчальна мета	Розуміння основ законодавства України про охорону здоров'я, в тому числі вимог нормативно-правових актів, які регулюють діяльність медичних і випробувальних лабораторій, та принципів їх застосування у щоденній практиці.

Знання		Уміння	
<p>1. Знання основ законодавства України про охорону здоров'я, в тому числі нормативно-правових актів, які регулюють діяльність медичних і випробувальних лабораторій.</p> <p>2. Знання вимог державних та міжнародних стандартів щодо системи менеджменту якості медичних та випробувальних лабораторій.</p> <p>3. Знання нормативно-правових актів, які регулюють діяльність трансплант-центрів та лабораторій з гістосумісності.</p>		<p>1. Здатність застосування у щоденній практиці нормативно-правових актів, які регулюють діяльність медичних і випробувальних лабораторій.</p> <p>2. Розуміння алгоритмів впровадження та виконання вимог державних та міжнародних стандартів щодо системи менеджменту якості медичних та випробувальних лабораторій.</p> <p>3. Здатність адаптуватися до нових умов і ситуацій та спроможність автономно діяти у них.</p> <p>4. Спроможність до роботи у команді, зокрема у міждисциплінарній та інтернаціональній.</p> <p>5. Спроможність до ефективної професійної та міжособистісної комунікації, вміння спілкуватися з людьми з особливими потребами, дітьми та особами літнього віку.</p>	
Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1	Здатність застосовувати у щоденній практиці нормативно-правові акти, які регулюють діяльність медичних і випробувальних лабораторій.	A	
2	Здатність застосовувати алгоритми впровадження та виконання вимог державних та міжнародних стандартів щодо системи менеджменту якості медичних та випробувальних лабораторій.	A	
Курс 2		Основні компоненти системи забезпечення біологічної безпеки та біологічного захисту робочих процесів медичної лабораторії. Система управління біологічними ризиками	
Навчальна мета		Проводити лабораторну практику у спосіб, який забезпечує захист працюючих та оточуючого середовища від можливого впливу небезпечних та шкідливих виробничих факторів біологічного, механічного, хімічного, фізичного походження.	
Знання		Уміння	
<p>1. Знання принципів та технологій забезпечення біологічного захисту та біологічної безпеки при роботі в медичній лабораторії.</p> <p>2. Розуміння принципів управління біологічними ризиками.</p>		<p>1. Проводити лабораторну практику у спосіб, який забезпечує захист працюючих та оточуючого середовища від можливого впливу небезпечних та шкідливих виробничих факторів біологічного, механічного, хімічного, фізичного походження.</p> <p>2. Дотримуватися вимог законодавства щодо поведіння з відходами, охорони навколишнього середовища, забезпечення біологічної безпеки, техніки безпеки,</p>	

		протипожежної безпеки, а також правил внутрішнього трудового розпорядку закладу.	
Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1	Використання засобів індивідуального захисту при перебуванні в лабораторії.	С	
2	Застосування універсальних заходів запобігання інфікування на робочому місці.	С	
3	Поводження з медичними відходами.	С	
4	Уміння виявляти невідповідність технологій забезпечення біологічного захисту та розробляти і впроваджувати відповідні коригувальні і запобіжні заходи.	С	

.....

Курс 3	Контроль та оцінювання якості лабораторних дослідження	
Навчальна мета	Розуміння принципів забезпечення точності та достовірності результатів лабораторних досліджень	
	Знання	Уміння
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Розуміння основ аналітичної якості та вимог до точності методів лабораторних досліджень. 2. Знання принципів планування та проведення внутрішньолабораторного контролю якості кількісних і якісних методів лабораторних досліджень. 3. Знання правил виконання процедур ідентифікації, усунення та контролю усунення виявлених похибок. 4. Знання принципів вибору, валідації та верифікації методик лабораторних досліджень. 5. Знання принципів встановлення та верифікації біологічних референтних інтервалів або меж прийняття клінічних рішень. 6. Знання правил та принципів 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведення заходів (процедур) внутрішньолабораторного контролю якості кількісних і якісних методів досліджень. 2. Виконання процедур ідентифікації виявлених похибок, усунення та контролю усунення виявлених похибок. 3. Проведення калібрування обладнання.

встановлення невизначеності вимірювань вимірювальної величини. 7. Знання загальних підходів до вибору, закупівлі, введення в експлуатацію, профілактичного та технічного обслуговування, забезпечення метрологічного контролю та виведення з експлуатації лабораторного обладнання та засобів вимірювальної техніки.			
Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1	Побудова на оцінювання контрольних карт Леві-Дженнінґса.	С	
2	Виконання процедур ідентифікації виявлених похибок, усунення та контролю усунення виявлених похибок.	В	
3	Планування внутрішньолабораторного контролю якості.	В	
4	Проведення верифікаційного експерименту та інтерпретація отриманих результатів.	А	
5	Проведення верифікації біологічних референтних інтервалів або меж прийняття клінічних рішень.	А	
6	Встановлення невизначеності вимірювань вимірювальної величини.	А	
7	Проведення калібрування обладнання.	С	
Курс 4		Перед- та постаналітичні етапи лабораторних досліджень: вимоги та механізми забезпечення	
Навчальна мета		Розуміння принципів організації перед- та постаналітичного етапів лабораторних досліджень для отримання достовірного результату	
Знання		Уміння	
1. Розуміння загальних правил та способів відбору, маркування, транспортування, зберігання та підготовки до дослідження біологічного матеріалу. 2. Знання загальних правил повідомлення та надання результатів лабораторних досліджень. 3. Розуміння основ забезпечення збереження конфіденційної інформації та медичної таємниці.		1. Уміння надати консультативну допомогу замовникам лабораторних послуг. 2. Уміння провести аналіз та інтерпретацію результатів лабораторних досліджень.	

Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1	<p>Уміння надати консультативну допомогу замовникам лабораторних послуг щодо всіх аспектів лабораторних досліджень:</p> <ul style="list-style-type: none"> • направлення на обстеження • підготовки пацієнта до лабораторного дослідження • відбору • обробки • транспортування • зберігання біологічного матеріалу до проведення тестування. 	С	10 на день
2	<p>Уміння провести аналіз та інтерпретацію результатів лабораторних досліджень з урахуванням даних внутрішнього контролю якості, наявної клінічної інформації, результатів попередніх досліджень, можливого впливу на результат дослідження чинників біологічної та аналітичної варіації.</p>	С	10 на день
Курс 5		Система менеджменту якості медичної лабораторії: принципи розроблення, документування, впровадження та підтримування	
Навчальна мета		Розуміння концепції комплексного управління якістю та моделі безперервного поліпшення процесів медичної лабораторії	
Знання		Уміння	
<p>1. Розуміння принципів управління ризиками основних процесів медичної лабораторії.</p> <p>2. Знання механізмів розроблення, перевірки, актуалізації та модифікації документів лабораторії.</p> <p>3. Знання правил ідентифікації, збирання, обліку, доступу, зберігання, підтримування, внесення змін та безпечного видалення лабораторних записів.</p> <p>4. Розуміння загальних принципів виявлення і контролю невідповідностей та розроблення коригуючих та запобіжних заходів.</p> <p>5. Знання правил проведення внутрішніх аудитів.</p> <p>6. Розуміння алгоритмів оцінювання компетентності та ефективності роботи</p>		<p>1. Уміння описати та оцінити ризики основних лабораторних процесів.</p> <p>2. Уміння задокументувати процедуру лабораторного дослідження.</p> <p>3. Уміння виконати процедуру відповідно до вимог робочої інструкції та задокументувати отримані результати.</p>	

персоналу медичної лабораторії.			
Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1	Уміння виконати процедуру відповідно до вимог робочої інструкції та задокументувати отримані результати.	С	
2	Уміння організувати дослідження (провадити діяльність) згідно розробленої стандартної операційної процедури.	С	
3	Уміння задокументувати методику лабораторного дослідження та забезпечити відповідний обіг документу.	С	
4	Складання реєстру ризиків основних процесів медичної лабораторії	А	
5	Проведення внутрішнього аудиту основних процесів медичної лабораторії	А	
6	Використання результатів зовнішнього оцінювання якості для підтвердження компетентності персоналу	А	

.....

Курс 6		Лабораторні методи дослідження в гематології	
Навчальна мета		Виконання досліджень з лабораторної гематології	
Знання		Уміння	
<ol style="list-style-type: none"> Знати коливання показників гемограми залежно від віку, статі, фізіологічного стану. Знати лабораторні ознаки анемічних станів. Вміти інтерпретувати зміни показників лейкограми при різних патологічних станах. 		<ol style="list-style-type: none"> Вміти провести дослідження крові за допомогою гематологічного аналізатора. Вміти інтерпретувати показники гемограми відповідно стану пацієнта. Вміти виконувати мікроскопію мазку крові з метою підрахунку диференційованої лейкограми в нормі та при різних патологічних станах. 	
Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)

1	Уміння виконати дослідження крові за допомогою гематологічного аналізатора.	С	300
2	Уміння інтерпретувати показники гемограми відповідно стану пацієнта.	С	300
3	Уміння виконувати мікроскопію мазку крові з підрахунком диференційованої лейкограми в нормі та при різних патологічних станах	С	200
4	Вміти оцінити пойкилоцитоз еритроцитів	В	20

Курс 7	Загальноклінічні методи лабораторних досліджень. Техніки дослідження фізико-хімічних та мікроскопічних властивостей біологічних рідин та екскретів		
Навчальна мета	Проведення мікроскопічного дослідження харкотиння, виділень із статевих органів, рідини із серозних порожнин, сечі та іншого біологічного матеріалу на наявність ознак запального процесу		
Знання		Уміння	
<ol style="list-style-type: none"> Знати ознаки запального процесу в сечових органах за загальним аналізом сечі. Знати ознаки запального процесу в дихальній системі за аналізом харкотиння. Знати ознаки дисфункціонального стану травної системи за копрограмою. Знати ознаки запального процесу в статевих органах за аналізом еякуляту та виділень із жіночих статевих органів. Знати ознаки запального процесу в серозних порожнинах за дослідженням рідин. 		<ol style="list-style-type: none"> Визначення фізичних та хімічних властивостей сечі. Мікроскопічне дослідження осаду сечі. Робота на аналізаторі сечі. Дослідження макро- і мікроскопічних властивостей харкотиння. Дослідження калу (копрограма). Дослідження виділень жіночих статевих органів. Дослідження еякуляту. Дослідження виділень із жіночих статевих органів. Дослідження рідин із серозних порожнин. 	
Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1	Уміння визначити фізичні та хімічні властивості сечі, та провести мікроскопічне дослідження осаду сечі.	С	300
2	Виконати аналіз сечі за допомогою аналізатора сечі.	С	200
3	Уміння провести дослідження макро- і мікроскопічних властивостей харкотиння.	С	50
4	Уміння провести дослідження калу (копрограма).	В	50
5	Уміння провести дослідження виділень жіночих статевих органів.	В	50

6	Уміння провести дослідження еякуляту.	В	25
7	Уміння провести дослідження рідин із серозних порожнин	В	25

Курс 8	Цитологічна діагностика пухлин, передпухлинних станів та інших патологічних процесів, що мають у своїй основі морфологічний субстрат		
Навчальна мета	Проведення цитологічного дослідження ексfolіативного, пункційного та біопсійного матеріалу з наступною інтерпретацією отриманого результату		
Знання		Уміння	
<p>1. Знання способів отримання та обробки біологічного матеріалу для проведення цитологічного дослідження.</p> <p>2. Знання цитологічних ознак злякисних новоутворень, передпухлинних станів, а також запальних процесів.</p> <p>3. Розуміння принципів інтерпретації результатів цитологічних досліджень.</p>		<p>1. Уміння надати консультативну допомогу замовникам лабораторних послуг щодо способів отримання біологічного матеріалу для подальшого проведення цитологічного дослідження.</p> <p>2. Уміння провести цитологічне дослідження та інтерпретацію отриманих результатів з урахуванням клінічної симптоматики, анамнезу, результатів інструментальних досліджень тощо.</p>	
Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1	Цитологічне дослідження ексfolіативного матеріалу (секретів, екскретів, харкотиння, ексудатів, трансудатів, зіскобів із поверхні ран, виразок).	В	
2	Цитологічне дослідження зіскобів, отриманих із шийки матки, та аспіратів, отриманих із порожнини матки.	В	
3	Цитологічне дослідження пункційного матеріалу, отриманого з пухлин, пухлиноподібних утворень та ущільнень різної локалізації (голови, шиї, лімфатичних вузлів, молочної залози, щитоподібної залози тощо).	В	
4	Цитологічне дослідження біопсійного матеріалу (мазків-відбитків або зіскобів з видалених пухлин).	В	

Курс 9	Лабораторна діагностика паразитарних захворювань		
Навчальна мета			
Знання		Уміння	

<p>1. Знання морфофункціональних особливостей та циклів розвитку збудників протозойних хвороб, а також основи лабораторної діагностики протозоозів.</p> <p>2. Знання морфології основних груп гельмінтів на різних стадіях їх розвитку та методи лабораторної діагностики гельмінтозів.</p> <p>3. Розуміння основ управління епідеміологічним процесом та організації заходів епідеміологічного нагляду при різноманітних паразитарних захворюваннях.</p> <p>4. Розуміння основ імунології паразитарних захворювань, а також методів та заходів їх специфічної та неспецифічної імунопрофілактики.</p>	<p>1. Уміння провести диференційну діагностику збудників малярії.</p> <p>2. Уміння провести диференційну діагностику збудників кишкових гельмінтозів.</p>
--	---

Практичні навички/компетентності

№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1	Уміння провести диференційну діагностику збудників малярії.	В	
2	Уміння провести диференційну діагностику збудників кишкових гельмінтозів	В	

Курс 10	Лабораторні методи дослідження системи гемостазу	
Навчальна мета	Вміти провести дослідження стану гемостазу	
Знання	Уміння	
<p>1. Знати фізіологічні механізми функціонування системи гемостазу</p> <p>2. Знати основні патофізіологічні механізми порушення функціонування системи гемостазу</p> <p>3. Знати принципи відтворювання часових методик при виконанні тестів коагуляційного гемостазу в лабораторії</p> <p>4. Знати принципи методик, що дозволяють оцінити тромбоцитарне звено гемостазу</p>	<p>1. Вміти надати консультацію клініцисту про особливості отримання біоматеріалу пацієнтів для дослідження гемостазу згідно до його діагнозу та прийому препаратів.</p> <p>2. Вміти виконати тести гемостазу тромбоцитарного та коагуляційного звена</p> <p>3. Вміти оцінити отримані результати та співставити їх із попереднім діагнозом, показниками гемограми, схемою терапії препаратами, що впливають на гемостаз</p>	

Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1	Уміння виконати часові методики тестів коагуляційного гемостазу	С	5 на день
2	Уміння виконати дослідження тромбоцитарного звена гемостазу (агрегатометрія, тромбоеластографія)	В	1 на день
3	Уміння оцінити отримані результати тестів гемостазу та співставити їх із попереднім діагнозом, показниками гемограми, схемою терапії препаратами, що впливають на гемостаз	В	5 на день

Курс 11		Методи клінічної біохімії	
Навчальна мета		Вміти провести дослідження біохімічного складу біологічних рідин з використанням напівавтоматичного та/або автоматичного аналізатора	
Знання		Уміння	
<ol style="list-style-type: none"> Знати морфологію, фізіологію, біохімію органів та систем організму для розуміння ендogenous синтезу та накопичення метаболічних (біохімічних) субстратів Знати основи клінічної біохімії для визначення ролі та участі ферментів в забезпеченні основних реакцій метаболізму. Знати основи патології, сучасні біохімічні маркери діагностики найбільш поширених захворювань людини. Знати принципи роботи та правила експлуатації обладнання для біохімічних досліджень. 		<ol style="list-style-type: none"> Вміти надати консультацію клініцисту про перелік та комбінацію аналітів доцільних для дослідження при діагностиці захворювань, що супроводжуються зміною біохімічних показників. Підготувати до роботи біохімічний аналізатор згідно стандарту операційної процедури (робочої інструкції), характеристики методики, оцінити готовність апарату до дослідження. Виміряти аналіт, оцінити точність вимірювання, інтерпретувати отриманий результат у зв'язку із попереднім діагнозом та іншими показниками лабораторних досліджень 	
Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1	Визначити та обґрунтувати діагностичний алгоритм, що потребує виконання тестів клінічної біохімії	С	5 на день
2	Виконати біохімічне дослідження матеріалу згідно	С	10 на день

	існуючих в лабораторії регламентів та інструкцій		
3	Інтерпретувати отриманий результат у зв'язку із попереднім діагнозом та іншими показниками лабораторних досліджень	С	10 на день

Курс 12		Лабораторні методи оцінювання імунного статусу. Методи імуноаналізу	
Навчальна мета		Вміти провести дослідження імунного статусу пацієнта за допомогою лабораторних методик	
Знання		Уміння	
<p>1.Знати принципи комплементарного зв'язування антигену та антитіла для розуміння імунологічних методів дослідження</p> <p>2.Знати особливості, переваги та обмеження серологічних методів дослідження</p> <p>3.Знати принципи переваги та обмеження апаратних методик для імунологічних методів дослідження</p> <p>4.Знання з імунологічних методів, які застосовуються для проведення співставлення пари донор-реципієнт.</p> <p>5.Знати особливості про імунологічного та імуногематологічного скринінгу реципієнта на етапах до та після трансплантації.</p>		<p>6. Уміння визначити надати консультацію клініцисту про найбільш раціональний шлях дослідження імунного статусу пацієнта із урахуванням стадії та особливостей протікання хвороби</p> <p>7. Уміння виконати серологічні мануальні тести та інтерпретувати результат</p> <p>8. Уміння виконати дослідження за допомогою імунологічного аналізатора та оцінити отриманий результат</p>	
Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1	Уміння виконати серологічні мануальні тести та інтерпретувати результат	В	
2	Уміння виконати дослідження за допомогою імунологічного аналізатора та оцінити отриманий результат	В	

Курс 13		Методи цитогенетичного аналізу	
Навчальна мета			
Знання		Уміння	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Знання способів отримання та забарвлення препаратів хромосом. 2. Знання методів аналізу незабарвлених та забарвлених хромосом. 3. Розуміння принципів пренатальної діагностики хромосомних хвороб. 4. Розуміння процедур проведення медикогенетичного обстеження та масового скринінгу моногенних спадкових патологій. 5. Розуміння етичних аспектів роботи персоналу цитогенетичної лабораторії. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Уміння обрати адекватні методи взяття, фіксації та транспортування біологічного матеріалу для проведення цитогенетичного аналізу. 2. Уміння описувати мікрофотографії каріотипів людини. 	
Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1	Уміння обрати адекватні методи взяття, фіксації та транспортування біологічного матеріалу для проведення цитогенетичного аналізу.	В	
2	Уміння описувати мікрофотографії каріотипів людини.	А	

Курс 14		Молекулярно-генетичні методи досліджень в клінічній лабораторній практиці. Методи молекулярної діагностики генних захворювань	
Навчальна мета		Уявляти сучасні можливості молекулярної діагностики генних захворювань та переваги й обмеження молекулярно-генетичні методи досліджень в клінічній лабораторній практиці	
Знання		Уміння	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Знати принципи, обмеження та діагностичні можливості методів виявлення об'єктів із властивостями антигену в біоматеріалі пацієнта 2. Знати діагностичні можливості та інформативність методів молекулярної діагностики генних захворювань 3. Знати основні принципи оцінки системи генів гістосумісності, та організації лабораторії гістосумісності. 4. Знати діагностичні можливості лабораторних методів діагностики які 		Уміння визначити та надати консультацію клініцисту про доцільність застосування молекулярно-генетичних методів та методів молекулярної діагностики генних захворювань для конкретного пацієнта	

застосовуються для проведення досліджень на гістосумісність, зокрема при співставленні пари донор-реципієнт.			
Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1	Уміння виконати основні етапи молекулярно-генетичного дослідження згідно існуючих в лабораторії регламентів та інструкцій	В	
2	Уміння інтерпретувати отримані результати за допомогою молекулярно-генетичних методів та/або методів молекулярної діагностики генних захворювань	А	

Курс 15	Загальна мікробіологія. Методи дослідження у медичній мікробіології		
Навчальна мета	Розуміння принципів мікробіологічної діагностики бактеріальних і грибкових інфекцій		
Знання		Уміння	
<ol style="list-style-type: none"> Знання особливостей використання мікроскопічних методів у мікробіології. Розуміння принципів виділення чистої культури мікроорганізмів. Знання механізмів кооперації клітин імунної системи з метою забезпечення імунного гомеостазу та розуміння механізмів серологічних досліджень в мікробіології. Знання методів моделювання бактеріальних і грибкових інфекцій з використанням лабораторних тварин Знання особливостей використання молекулярно-генетичних методів у медичній мікробіології. 		<ol style="list-style-type: none"> Вміти виділити чисту культуру мікроорганізмів та здійснити її ідентифікацію. Використовувати імуноферментний аналіз та молекулярно-генетичні методи для індикації мікроорганізмів в біологічному матеріалі. 	
Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних

			процедур (за можливості визначення)
1	Виготовлення та фарбування мікроскопічних препаратів простими і складними методами	С	20
2	Посів біологічного матеріалу на щільні та рідкі поживні середовища для здійснення бактеріологічного методу дослідження	С	20
3	Виділення чистої культури мікроорганізмів (бактерій, грибів) та проведення ідентифікації	В	10
4	Вміти провести імуноферментний аналіз біологічного матеріалу та здійснити облік отриманих результатів	В	5
5	Здійснити визначення чутливості виділених мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів.	В	10
6	Вміти провести дослідження біологічного матеріалу, підозрюваного на вміст патогенного біологічного агенту, з використанням молекулярно-генетичних методів, заснованих на полімеразній ланцюговій реакції.	В	5

Курс 16	Спеціальна мікробіологія. Збудники бактеріальних та грибових інфекцій	
Навчальна мета	Знати біологічні та культуральні властивості збудників бактеріальних та грибових інфекцій. Вміти провести мікробіологічну діагностику інфекційних захворювань.	
	Знання	Уміння
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знати властивості збудників та процедуру бактеріологічної діагностики кишкових бактеріальних інфекцій 2. Знати властивості збудників та процедуру бактеріологічної діагностики респіраторних бактеріальних інфекцій 3. Знати властивості збудників та процедуру бактеріологічної діагностики венеричних бактеріальних інфекцій 4. Знати властивості збудників та процедуру бактеріологічної діагностики особливо небезпечних бактеріальних інфекцій 5. Знати властивості збудників та процедуру лабораторної діагностики мікозів 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вміти здійснити бактеріологічну діагностику кишкових бактеріальних інфекцій 2. Вміти здійснити бактеріологічну діагностику респіраторних бактеріальних інфекцій 3. Вміти здійснити лабораторну діагностику сифілісу 4. Вміти здійснити мікологічну діагностику кандидозу

Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1	Здійснити облік росту бактерій на універсальних та спеціальних поживних середовищах, визначити підозрілі на збудника колонії	В	20
2	Провести біохімічну ідентифікацію чистої культури ентеробактерій класичним методом	В	10
3	Провести біохімічну ідентифікацію чистої культури ентеробактерій на баканалізаторі	А	4
4	Провести серологічну ідентифікацію патогенних ентеробактерій	С	10
5	Провести біохімічну ідентифікацію коринебактерій класичним методом	С	10
6	Провести визначення токсигенності коринебактерій методом дифузії в гелі	В	10
7	Здійснити мікроскопічне дослідження нативного клінічного матеріалу (ліквор, виділення) на визначення незавершеного фагоцитозу нейсерій	С	10
8	Здійснити мікроскопічне дослідження мокротиння на присутність кислотостійких бактерій	С	10
10	Здійснити мікроскопічну ідентифікацію грибів роду <i>Candida</i> за основними морфологічними елементами (бластоспори, хламідоспори, псевдоміцелій)	С	10

Курс 17	Клінічна мікробіологія. Мікробіологія умовно-патогенних мікроорганізмів, опортуністичних інфекцій та інфекції, що пов'язані з наданням медичної допомоги (ПНМД)	
Навчальна мета	Оволодіння теоретичними знаннями та практичними навичками, що забезпечують індикацію та ідентифікацію умовно-патогенних мікроорганізмів з використанням культуральних, серологічних та молекулярно-генетичних методів лабораторної діагностики	
	Знання	Уміння
	<ol style="list-style-type: none"> Знання мікробної екології людини. Мікроекологія шлунково-кишкового тракту дихальних шляхів шкіри та слизових оболонок, сечостатевої системи. Знання таксономії, морфологічних та біологічних властивостей збудників опортуністичних інфекційних 	<ol style="list-style-type: none"> Визначення характеру та об'єму матеріалу, що підлягає дослідженню, методів його взяття та термінів відбору проб. Визначення умов та способів транспортування і зберігання матеріалу для дослідження.

захворювань: патогенезу, епідеміології, основних методів діагностики, специфічної профілактики та лікування захворювань, що викликані умовно-патогенними мікроорганізмами.	3. Визначення оптимального вибору поживних середовищ для первинного посіву та збагачення культур.		
3. Знання ролі умовно-патогенних мікроорганізмів у розвитку інфекційного процесу та умов виникнення інфекційного процесу.	4. Виконання мікробіологічних досліджень біологічного матеріалу. Здійснення інтерпретації отриманих результатів.		
4. Знання етіологічної значущості збудників опортуністичних збудників.	5. Проведення вибору необхідних тестів для визначення таксономічного положення ізольованих мікроорганізмів.		
5. Знання етіологічної структури та методів мікробіологічної діагностики ПНМД. Шпитальні ековари збудників інфекційних хвороб.	6. Використання комерційних тест-систем та приладів для детекції і ідентифікації культур мікроорганізмів.		
	7. Здійснення епіднагляду за ПНМД.		
Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1.	Вміти здійснити кількісний посів матеріалу на щільні поживні середовища	В	10
2.	Вміти здійснювати ідентифікацію культур умовно-патогенних мікроорганізмів класичними методами та з використанням приладної бази	В	10
3.	Вміти проводити визначення етіологічної значимості умовно-патогенних мікроорганізмів в розвитку інфекційного процесу	В	10

Курс 18	Санітарна мікробіологія	
Навчальна мета	Аналізувати якісний та кількісний склад мікроорганізмів води, ґрунту, повітря та робити висновки про їх безпечність в епідемічному відношенні.	
	Знання	Уміння
1. Знання критеріїв віднесення мікроорганізмів до санітарно-показових та розуміння суті і завдань санітарно-мікробіологічного контролю об'єктів зовнішнього середовища.	1. Проведення санітарно-мікробіологічних досліджень води (питної, природної, стічної води) та їх оцінка	1. Проведення санітарно-мікробіологічних досліджень води (питної, природної, стічної води) та їх оцінка
2. Знання нормативних бактеріологічних показників і критеріїв мікробіологічної оцінки якості води (питної, стічних), повітря (атмосферного, закритих приміщень) та ґрунту.	2. Проведення санітарно-мікробіологічних досліджень повітря (атмосферного, повітря закритих приміщень) та їх оцінка	2. Проведення санітарно-мікробіологічних досліджень повітря (атмосферного, повітря закритих приміщень) та їх оцінка
	3. Проведення санітарно-мікробіологічних досліджень ґрунту та їх оцінка.	3. Проведення санітарно-мікробіологічних досліджень ґрунту та їх оцінка.

Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1.	Вміти провести санітарно-мікробіологічне дослідження води та здійснити облік результатів	A	4
2	Вміти провести санітарно-мікробіологічне дослідження атмосферного повітря та повітря закритих приміщень, здійснити облік результатів.	A	4
3	Вміти провести санітарно-мікробіологічне дослідження ґрунту, здійснити облік результатів.	A	4
Курс 19		Основи лабораторної діагностики вірусних інфекцій	
Навчальна мета		Знання принципів і методів лабораторної діагностики вірусних інфекцій	
Знання		Уміння	
1. Знання біологічних властивостей вірусів, основ генетики та стратегії їх геномів, закономірностей репродукції вірусів. 2. Знання процедури виділення культур вірусів у чутливих моделях (культурах клітин, курячих ембріонах). 3. Знання особливостей використання молекулярно-генетичних методів у вірусології		1. Уміння здійснити вірусологічний метод дослідження. 2. Використовувати молекулярно-генетичні та імуноферментні методи для індикації вірусів у біологічному матеріалі.	
Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1.	Вміти працювати з культурами клітин	B	10
2	Вміти інфікувати вірусами культури клітин, курячі ембріони.	B	10
3	Вміти оцінити результати вірусної репродукції	B	10
4	Вміти проводити серологічну діагностику вірусних інфекцій	B	5
5	Вміти визначати противірусні антитіла, вірусні антигени та генетичний матеріал в ІФА, ІХА та	B	15

	ПЛР		
--	-----	--	--

Курс 20		Спеціальна вірусологія. Збудники вірусних інфекцій	
Навчальна мета		Розуміння принципів та методів лабораторної діагностики вірусних інфекцій	
Знання		Уміння	
<p>1. Знати властивості збудників та методи вірусологічної діагностики вірусних інфекцій</p> <p>2. Знати патогенез вірусних інфекцій та особливості протівірусного імунітету.</p> <p>3. Знати методи специфічної профілактики та протиепідемічних заходів при вірусних інфекціях</p>		<p>1. Вміти визначити обсяг та здійснити збір інформації, необхідної для проведення вірусологічних досліджень.</p> <p>2. Вміти здійснити вибір адекватного методу дослідження для певного збудника (експрес-діагностика, виділення культури вірусів, серологічна діагностика, молекулярно-генетична діагностика).</p> <p>3. Вміти визначити методи обробки, умови зберігання та транспортування клінічного матеріалу, рівень його придатності до вірусологічного дослідження.</p> <p>4. Застосувати тест - системи для виявлення вірусів-збудників інфекційних захворювань.</p> <p>5. Здійснити клінічну інтерпретацію результатів лабораторного дослідження.</p>	
Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1	Вміти проводити лабораторну діагностику ентеровірусних інфекцій	A	4
2	Вміти проводити лабораторну діагностику COVID-19 та інших респіраторних вірусних інфекцій	B	8
3	Вміти проводити лабораторну діагностику герпесвірусних інфекцій	A	4
4	Вміти проводити лабораторну діагностику вірусних гепатитів	B	4
5	Вміти проводити лабораторну діагностику СНІД	B	4

Курс 21	Організація мікробіологічної та вірусологічної служби у військовій сфері та при надзвичайних ситуаціях. Біозахист та біотероризм		
Навчальна мета	Набуття знань щодо мікробіологічної та вірусологічної діагностики за надзвичайних ситуацій, забезпечення біобезпеки та біозахисту.		
Знання		Уміння	
1. Знати характеристики біологічної зброї. 2. Знати основні напрями реалізації біологічної безпеки. 3. Знати особливості виникнення і перебігу штучно створеного епідемічного процесу. 4. Знати правила біобезпеки при роботі з бактеріальними або вірусними культурами.		1. Вміти здійснити індикацію патогенних біологічних агентів.	
Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1	Вміти здійснити індикацію патогенних біологічних агентів люмінесцентно-мікроскопічним методом	В	4
2	Вміти здійснити індикацію патогенних біологічних агентів за допомогою РНГА	В	4
3	Вміти одягати і знімати протичумний (захисний) костюм	С	2

V. ДОДАТКОВІ ПРОГРАМИ

№	Назва програми	Обсяг програми (кількість годин, симуляційне навчання, тощо)
1	Медицина невідкладних станів	20 годин
2	Епідеміологія	6
3	Інфекційні хвороби	6
4	Туберкульоз	6

VI. ДОДАТКОВІ ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ

VII. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ПРИМІРНА ПРОГРАМА, РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА, ЕЛЕКТРОННІ РЕСУРСИ

1. ДСТУ EN ISO 15189:2015 «Медичні лабораторії. Вимоги до якості та компетентності».
2. ДСТУ ГОСТ ІСО 5725-1:2005 «Точність (правильність і прецизійність) методів та результатів вимірювання. Частина 1. Основні положення та визначення».
3. ДСТУ ГОСТ ІСО 5725-2:2005 «Точність (правильність і прецизійність) методів та результатів вимірювання. Частина 2. Основний метод визначення повторюваності і відтворюваності стандартного методу вимірювання».
4. ДСТУ ГОСТ ІСО 5725-3:2005 «Точність (правильність і прецизійність) методів та результатів вимірювання. Частина 3. Проміжні показники прецизійності стандартного методу вимірювання».
5. ДСТУ ГОСТ ІСО 5725-4:2005 «Точність (правильність і прецизійність) методів та результатів вимірювання. Частина 4. Основні методи визначення правильності стандартного методу вимірювання».
6. ДСТУ ГОСТ ІСО 5725-5:2005 «Точність (правильність і прецизійність) методів та результатів вимірювання. Частина 5. Альтернативні методи визначення прецизійності стандартного методу вимірювання».
7. ДСТУ ГОСТ ІСО 5725-6:2005 «Точність (правильність і прецизійність) методів та результатів вимірювання. Частина 6. Використання значень точності на практиці».
8. Настанова Eurachem «Придатність аналітичних методів для конкретного застосування. Настанова для лабораторій з валідації методів та суміжних питань»: за ред. Б. Магнуссона та У. Ернемарка: переклад другого видання 2014 р. – К.: ТОВ «Юрка Любченка», 2016. - 92 с.
9. Гланц С. Медико-биологическая статистика. Пер с англ. – М.: Практика, 1998. – 459 с.