

Програма підготовки в інтернатурі та навчальний план за спеціальністю «Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія» розроблені співробітниками кафедри клінічної лабораторної діагностики, кафедри вірусології та кафедри мікробіології Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика відповідно до Примірної програми підготовки в інтернатурі за спеціальністю «Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія», затвердженої наказом Міністерства Охорони Здоров'я України № 556 від 31 березня 2022 р. «Про затвердження примірних програм підготовки в інтернатурі за спеціальностями «Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія» та «Фармація»».

Рецензенти:

Видиборець С. В. – завідувач кафедри гематології та трансфузіології Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, д.мед.н., професор.

Лаповець Л. Є. – завідувач кафедри клінічної лабораторної діагностики Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, д.мед.н., професор

« ___ » _____ 20__

СКЛАД РОБОЧОЇ ГРУПИ

Клименко Сергій Вікторович	завідувач кафедри клінічної лабораторної діагностики Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, доктор медичних наук, професор;
Дзюблик Ірина Володимирівна	завідувач кафедри вірусології Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, доктор медичних наук, професор;
Кирик Дмитро Леонідович	завідувач кафедри мікробіології Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, доктор медичних наук, професор;

Сергієнко Людмила Іванівна	доцент кафедри клінічної лабораторної діагностики Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, кандидат медичних наук, доцент;
Завадецька Олена Павлівна	доцент кафедри клінічної лабораторної діагностики Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, кандидат медичних наук, доцент;
Соловійов Сергій Олександрович	професор кафедри вірусології Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, доктор фармацевтичних наук, доцент
Нікольська Олена Іванівна	доцент кафедри мікробіології Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, кандидат медичних наук, доцент;

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

До підготовки в інтернатурі за спеціальністю «Лабораторна діагностика, мікробіологія, вірусологія» зараховуються громадяни України, іноземці та особи без громадянства, які отримали диплом про вищу освіту галузі знань «22 Охорона здоров'я» за спеціальностями: 224 «Технології медичної діагностики та лікування» спеціалізації «Лабораторна діагностика» та 222 «Медицина» (галузь знань – 22 «Охорона здоров'я»).

Навчання в інтернатурі за спеціальністю «Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія» для випускників закладів вищої освіти, які здійснюють підготовку здобувачів ступеня магістр за спеціальністю 224 «Технології медичної діагностики та лікування» в галузі знань «22 Охорона здоров'я», розпочинається з 01 квітня. А для випускників закладів вищої освіти, які здійснюють підготовку здобувачів ступеня магістр за спеціальністю 222 «Медицина» в галузі знань «22 Охорона здоров'я», розпочинається з 01 серпня.

Основною метою інтернатури є оволодіння лікарями-інтернами знань та практичних навичок зі спеціальності «Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія» для професійної готовності їх до самостійної лікарської роботи та кваліфікованого вирішення сучасних питань лабораторної діагностики.

Загальна тривалість підготовки – 1,5 року. Програма підготовки в інтернатурі (17 місяців / 2652 години) складається з освітньої (4,5 місяців, 702 години / 23,4 кредита ЄКТС) та практичної (12,5 місяців (1950 годин) частин за основними розділами: загальні принципи менеджменту якості лабораторних досліджень, клінічна лабораторна діагностика, клінічна біохімія, вірусологія, мікробіологія, лабораторна імунологія, лабораторна генетика, додаткові програми. Освітня частина проводиться на кафедрах НУОЗ України імені П.Л. Шупика. Практична частина – на базах стажування лікарів-інтернів.

Програму побудовано за системою блоків. Основою блоків є курси. Курс – самостійна частина програми, в якій подано значну за обсягом теоретичну інформацію з певної галузі лабораторної діагностики або суміжних дисциплін. Курси розбито на розділи. Зміст програми охоплює обсяг теоретичних знань, умінь і практичних навичок необхідних лікарю-спеціалісту за спеціальністю «Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія» для самостійної роботи за головними розділами лабораторної діагностики.

Навчальний план визначає тривалість навчання лікарів-інтернів, розподіл годин, відведених на вивчення розділів навчальної програми. Для виконання даної програми в процесі навчання передбачено такі види занять: лекції, практичні та семінарські заняття.

Система контролю знань здійснюється шляхом проведення проміжного контролю по завершенню освітньої частини, проміжних контролів під час навчання на базах стажування, тестового екзамену ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок-3. Лабораторна діагностика» та підсумкового контролю у формі атестації для визначення знань і практичних навичок з присвоєнням звання «лікар-спеціаліст» за спеціальністю «Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія» згідно з Порядком, затвердженим наказом Міністерства охорони здоров'я України від 22 лютого 2019 року № 446, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 25 березня 2019 року за № 293/33264.

За весь період навчання в інтернатурі лікар-інтерн повинен оволодіти певним переліком практичних навичок. В даному переліку передбачено три рівні засвоєння матеріалу:

А : Має знання.

В : Виконує процедуру, демонструє під наглядом.

С : Виконує повністю дослідження самостійно.

В кінці програми подано освітньо-кваліфікаційну характеристику лікаря-спеціаліста зі спеціальності «Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія» та список рекомендованої літератури.

СТАТУС ЛІКАРЯ-ІНТЕРНА У ВІДДІЛЕННІ

На лікарів-інтернів під час проходження освітньої частини програми інтернатури за спеціальністю «Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія» поширюються правила внутрішнього розпорядку та норми положення про організацію освітнього процесу Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, під час проходження практичної частини програми інтернатури – правила внутрішнього розпорядку, встановлені для працівників цього закладу охорони здоров'я.

Під час проходження практичної частини програми інтернатури на базі стажування лікарів-інтернів, лікарі-інтерни працюють під керівництвом куратора лікарів-інтернів, а під час проходження освітньої частини підготовки в інтернатурі – керівництво здійснює закріплений за ними керівник групи.

На час навчання в інтернатурі лікарі-інтерни мають права та обов'язки викладені у Положенні про інтернатуру та вторинну лікарську (провізорську) спеціалізацію, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 22 червня 2021 року № 1254, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 17 серпня 2021 року за № 1081/36703.

ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

За навчальним планом підготовки лікаря-інтерна за спеціальністю «Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія» за 1,5 року (17 місяців / 2652 год.) інтернатури передбачено:

4,5 місяців (702 год.) навчання на кафедрах НУОЗ України імені П. Л. Шупика:

- кафедри клінічної лабораторної діагностики (314 год.);
- кафедри вірусології (126 год.);
- кафедри мікробіології (150 год.);
- кафедри медичної та лабораторної генетики (34 год.);
- кафедри дерматовенерології, алергології, клінічної та лабораторної імунології (36 год.)
- суміжних кафедрах (42 год.)

12,5 місяців стажування на базі стажування (1950 год.).

Навчання в інтернатурі за спеціальністю «Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія» для випускників ступеня магістр за спеціальністю 224 «Технології медичної діагностики та лікування» в галузі знань «22 Охорона здоров'я» розпочинається з 01 квітня.

Роки навчання	місяці											
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III
1 рік	К	К	К	Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б	К	В
2 рік	Б	Б	Б	Б	Б	Б/К						

Примітка:

- Б – стажування на базі;
- К – навчання на кафедрі;
- В – відпустка.

Графіком навчального процесу передбачено:

- квітень – червень (3 місяці) – навчання на кафедрі клінічної лабораторної діагностики (192 год.), кафедрі мікробіології (150 год.), кафедрі вірусології (126 год.);
- липень – січень (7 місяців) – навчання на базі стажування;
- лютий (1 місяць) – навчання на кафедрі дерматовенерології, алергології, клінічної та лабораторної імунології (36 год.), кафедрі медичної та лабораторної генетики (34 год.), кафедрі клінічної лабораторної діагностики (44 год.), суміжні кафедри (42 год.);
- березень (1 місяць) – відпустка;
- квітень – вересень (6,5 місяців) – навчання на базі стажування;
- вересень (0,5 місяців) – навчання на кафедрі клінічної лабораторної діагностики (78 год.).

Навчання в інтернатурі за спеціальністю «Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія» для випускників ступеня магістр за спеціальністю 222 «Медицина» в галузі знань «22 Охорона здоров'я» розпочинається з 01 серпня.

Роки навчання	місяці
---------------	--------

	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII
1 рік	Б	К	К	К	Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б	В
2 рік	Б	Б	Б	Б	Б/К	К						

Примітка:

Б – стажування на базі;

К – навчання на кафедрі;

В – відпустка.

Графіком навчального процесу передбачено:

- серпень (1 місяць) – навчання на базі стажування;
- вересень – листопад (3 місяці) – навчання на кафедрі клінічної лабораторної діагностики (192 год.), кафедрі мікробіології (150 год.), кафедрі вірусології (126 год.);
- грудень – червень (7 місяців) – навчання на базі стажування;
- липень (1 місяць) – відпустка;
- серпень – грудень (4,5 місяців) – навчання на базі стажування;
- грудень – січень (1,5 місяців) – навчання на кафедрі дерматовенерології, алергології, клінічної та лабораторної імунології (36 год.), кафедрі медичної та лабораторної генетики (34 год.), суміжні кафедри (42 год.), кафедрі клінічної лабораторної діагностики (122 год.),

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
практичної підготовки лікарів-інтернів
на базі стажування за спеціальністю
«Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія»
(практична частина інтернатури)

Тривалість навчання – 12,5 місяців (1950 год.)

Назва відділення (установи)	Код курсів, розділів	Назви курсів, розділів навчальної програми	К-ть нав. год.	К-ть тижнів практ. роботи
Медична лабораторія	1.	КЛІНІЧНА ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА	624	16
	1.2.	Лабораторні методи дослідження в гематології.	195	5
	1.3.	Загально-клінічні методи лабораторних досліджень.	195	5
	1.4.	Цитологічна діагностика пухлин, передпухлинних станів та інших патологічних процесів.	156	4
	1.5.	Лабораторна діагностика паразитарних	78	2

	захворювань.		
2.	КЛІНІЧНА БІОХІМІЯ	195	5
2.1.	Сучасні методи лабораторних досліджень системи гемостазу.	78	2
2.2.	Аналітичні принципи та технології клінічної біохімії.	117	3
3.	МІКРОБІОЛОГІЯ	468	12
3.2.	Загальна мікробіологія (бактеріологія та мікологія).	117	3
3.3.	Спеціальна мікробіологія.	117	3
3.4.	Клінічна мікробіологія.	117	3
3.7.	Санітарна мікробіологія (бактеріологія).	117	3
4	ВІРУСОЛОГІЯ	312	8
4.3.	Спеціальна вірусологія.	156	4
4.4.	Санітарна вірусологія.	156	4
5.	ЛАБОРАТОРНА ІМУНОЛОГІЯ	195	5
5.1.	Лабораторні методи дослідження в імуногематології.	117	3
5.2.	Лабораторні методи оцінювання імунного статусу.	78	2
6.	ЛАБОРАТОРНА ГЕНЕТИКА	156	4
6.1.1.	Пост- та пренатальні методи лабораторної діагностики спадкових хвороб людини.	78	2
6.1.2.	Молекулярно-генетичні методи досліджень.	78	2

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 і вірусологія, паразитологія, і може забезпечити виконання робочої програми.

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.

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
інтернатури за спеціальністю
«Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія»
(освітня частина інтернатури)

Тривалість навчання – 4,5 місяців (702 год.)

Перший рік навчання – 4 місяці (624 години) – квітень-червень, лютий

Змісяці (468 годин) – квітень-червень

Код курсів, розділів	Назва курсів, розділів	Кількість навчальних годин				
		Лекції	Практ.	Семін.	Сам. робота	Всього
1.	КЛІНІЧНА ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА	30	48	76	0	154
1.2.	Лабораторні методи дослідження в гематології.	12	16	28	0	56
1.2.1.	Загальні питання гематології.	4	4	6	0	14
1.2.2.	Гематологічні методи дослідження.	2	8	8	0	18
1.2.3.	Лабораторна діагностика новоутворень кровотворних органів.	4	2	6	0	12
1.2.4.	Лабораторна діагностика анемії.	2	2	6	0	10
1.2.5.	Лабораторна діагностика променевої хвороби.	0	0	2	0	2
1.3.	Загально-клінічні методи лабораторних досліджень. Техніки дослідження фізико-хімічних та мікроскопічних властивостей біологічних рідин та секретів.	10	18	28	0	56
1.3.1.	Лабораторна діагностика хвороб органів дихання.	2	6	6	0	14
1.3.2.	Лабораторна діагностика захворювань органів травлення.	0	4	6	0	10
1.3.3.	Лабораторна діагностика захворювань нирок та органів сечовиділення.	4	2	8	0	14

1.3.4.	Лабораторна діагностика захворювань статевих органів.	4	6	8	0	18
1.4.	Цитологічна діагностика пухлин, передпухлинних станів та інших патологічних процесів, що мають у своїй основі морфологічний субстрат.	6	10	12	0	28
1.4.3.	Лабораторна діагностика передпухлинних та пухлинних станів жіночих статевих органів.	4	6	8	0	18
1.4.5.	Лабораторна діагностика захворювань серозних оболонок.	2	4	4	0	10
1.5.	Лабораторна діагностика паразитарних захворювань.	2	4	8	0	14
1.5.1.	Лабораторна діагностика малярії.	2	4	8	0	14
2.	КЛІНІЧНА БІОХІМІЯ	6	12	18	0	36
2.1.	Сучасні методи лабораторних досліджень системи гемостазу.	2	4	8	0	14
2.1.1.	Сучасні уявлення про гемостаз.	2	0	0	0	2
2.1.2.	Методи дослідження стану первинного гемостазу.	0	2	2	0	4
2.1.3.	Методи дослідження вторинного (коагуляційного) гемостазу.	0	2	2	0	4
2.1.4.	Алгоритм діагностики порушень системи гемостазу.	0	0	4	0	4
2.2.	Аналітичні принципи та технології клінічної біохімії.	4	8	10	0	22
2.2.1.	Методи визначення кількості речовини в біосубстраті.	0	2	0	0	2
2.2.2.	Основи біохімії та патохімії білків та амінокислот.	0	2	2	0	4
2.2.3.	Клінічна ензимологія.	0	2	2	0	4
2.3.4.	Біохімічні маркери захворювань органів та систем.	2	0	2	0	4
2.3.5.	Біохімія та патохімія ліпідів.	0	2	2	0	4
2.3.6.	Біохімічні основи гормональної регуляції.	0	0	2	0	2
2.3.7.	Клінічна лабораторна діагностика при невідкладних, гострих та хронічних захворюваннях.	2	0	0	0	2
3.	МІКРОБІОЛОГІЯ	30	44	76	0	150
3.1.	Загальні принципи менеджменту якості лабораторних досліджень.	8	12	20	0	40
3.1.1.	Організація лабораторної служби України: клінічна лабораторна служба та лабораторії системи громадського здоров'я.	4	0	0	0	4
3.1.2.	Система менеджменту якості медичної лабораторії: принципи розроблення, документування, впровадження та підтримування.	2	6	6	0	12
3.1.3.	Основні компоненти системи забезпечення біологічної безпеки та біологічного	2	2	2	0	6

	захисту робочих процесів медичної лабораторії. Система управління біологічними ризиками.					
3.1.4.	Контроль та оцінювання якості лабораторних досліджень.	2	2	8	0	12
3.1.5.	Перед- та постаналітичні етапи лабораторних досліджень: вимоги та алгоритми забезпечення.	0	2	4	0	6
3.2.	Загальна мікробіологія (бактеріологія та мікологія).	4	8	10	0	22
3.2.1.	Класичні та сучасні методи дослідження у медичній мікробіології.	2	4	6	0	12
3.2.2.	Методи молекулярної діагностики інфекційних захворювань.	2	4	4	0	10
3.3.	Спеціальна мікробіологія.	10	14	24	0	48
3.3.1.	Процедури бактеріологічної діагностики кишкових бактеріальних інфекцій.	2	2	4	0	8
3.3.2.	Процедури діагностики респіраторних бактеріальних інфекцій.	2	2	4	0	8
3.3.3.	Процедури бактеріологічної діагностики венеричних бактеріальних інфекцій.	2	2	4	0	8
3.3.4.	Процедури бактеріологічної діагностики особливо небезпечних інфекцій	2	2	4	0	8
3.3.5.	Процедури лабораторної діагностики мікозів.	2	6	8	0	16
3.4.	Клінічна мікробіологія.	2	6	6	0	14
3.4.1.	Вчення про мікробом і віром. Мікроекологія шлунково-кишкового тракту дихальних шляхів шкіри та слизових оболонок, сечостатевої системи.	2	0	2	0	4
3.4.2.	Таксономія, морфологічні та біологічні властивості збудників опортуністичних інфекційних захворювань.	0	0	2	0	2
3.4.3.	Роль умовно-патогенних мікроорганізмів у розвитку інфекційного процесу.	0	0	2	0	2
3.4.4.	Методи мікробіологічної діагностики ПНМД. Шпитальні ековари збудників інфекційних хвороб.	0	6	0	0	6
3.5.	Антимікробні препарати.	2	4	8	0	14
3.5.1.	Групи антимікробних засобів та механізмів їх впливу на мікробну клітину.	2	0	0	0	2
3.5.2.	Вимоги національних та міжнародних стандартів щодо визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків. Методологія EUCAST.	0	0	4	0	4
3.5.3.	Методи визначення чутливості мікроорганізмів до хімотерапевтичних засобів.	0	4	0	0	4
3.5.4.	Механізми резистентності у мікроорганізмів та способи їх виникнення. Клінічне значення механізмів резистентності.	0	0	2	0	2

3.5.5.	Регіональні та глобальні мережі епіднадзора та стійкість до протимікробних препаратів (CAESAR та GLASS).	0	0	2	0	2
3.6.	Організація мікробіологічної служби у військовій сфері та при надзвичайних ситуаціях. Біозахист та біотероризм.	4	0	4	0	8
3.6.1.	Характеристика біологічної зброї.	2	0	0	0	2
3.6.2.	Основні напрями реалізації біологічної безпеки.	2	0	2	0	4
3.6.3.	Особливості виникнення і перебігу штучно створеного епідемічного процесу.	0	0	2	0	4
3.7.	Санітарна мікробіологія (бактеріологія).	0	0	4	0	4
3.7.1.	Методи дослідження у санітарній мікробіології.	0	0	2	0	2
3.7.2.	Методи вивчення мікробоцидної активності основних видів дезінфекційних засобів.	0	0	2	0	2
4.	ВІРУСОЛОГІЯ	26	34	66	0	126
4.1.	Загальні принципи менеджменту якості лабораторних досліджень.	8	12	20	0	40
4.1.1.	Організація лабораторної служби України: клінічна лабораторна служба та лабораторії системи громадського здоров'я.	4	0	0	0	4
4.1.2.	Система менеджменту якості медичної лабораторії: принципи розроблення, документування, впровадження та підтримування.	2	0	0	0	2
4.1.3.	Основні компоненти системи забезпечення біологічної безпеки та біологічного захисту робочих процесів медичної лабораторії. Система управління біологічними ризиками.	2	0	0	0	2
4.1.4.	Контроль та оцінювання якості лабораторних дослідження.	0	6	16	0	22
4.1.5.	Перед- та постаналітичні етапи лабораторних досліджень: вимоги та алгоритми забезпечення.	0	6	4	0	10
4.2.	Загальна та молекулярна вірусологія.	8	16	14	0	38
4.2.1.	Загальна характеристика вірусів. Патогенез, клінічний перебіг та імунітет при вірусних інфекціях.	8	0	8	0	18
4.2.2.	Основні принципи та методи лабораторної діагностики вірусних інфекцій.	0	14	4	0	16
4.2.3.	Сучасні методи молекулярно-генетичних досліджень у вірусології.	0	2	2	0	4
4.3.	Спеціальна вірусологія.	10	6	30	0	46
4.3.1.	Особливості лабораторної діагностики інфекційних захворювань, що передаються повітряно-крапельним шляхом.	2	4	10	0	16
4.3.2.	Особливості лабораторної діагностики	2	2	4	0	8

	інфекційних захворювань, що передаються фекально-оральним шляхом					
4.3.3.	Особливості лабораторної діагностики інфекційних захворювань, що передаються контактним та статевим шляхом.	2	0	4	0	6
4.3.4.	Особливості лабораторної діагностики вірусних гепатитів.	2	0	2	0	4
4.3.5.	Особливості лабораторної діагностики ВІЛ/СНІДу.	2	0	0	0	2
4.3.6.	Актуальні питання емерджентних та особливо небезпечних вірусних інфекцій.	0	0	10	0	10
4.4.	Санітарна вірусологія.	0	0	2	0	2
	Всього	92	138	236	0	466
	Проміжний контроль					2
	Разом					468

1 місяць (156 годин) – лютий

Код курсів, розділів	Назва курсів, розділів	Кількість навчальних годин				
		Лекції	Практ.	Семін.	Сам. робота	Всього
5.	ЛАБОРАТОРНА ІМУНОЛОГІЯ	8	10	18	0	36
5.1.	Лабораторні методи дослідження в імуногематології.	4	4	6	0	14
5.1.1.	Загальна характеристика антигенів клітин (еритроцитів, тромбоцитів, лейкоцитів) та плазми крові.	4	0	2	0	6
5.1.2.	Методи визначення антигенів та антитіл крові.	0	4	4	0	8
5.2.	Лабораторні методи оцінювання імунного статусу.	2	4	6	0	12
5.2.1.	Особливості імунної відповіді при вірусних, бактеріальних та паразитарних інфекціях.	2	0	0	0	2
5.2.2.	Основи імунології пухлин, лабораторні методи виявлення пухлиноасоційованих антигенів (онкомаркерів).	0	2	4	0	6
5.2.3.	Особливості розвитку алергічних реакцій, методи лабораторної діагностики алергічних захворювань.	0	2	2	0	4
5.3.	Методи імуноаналізу.	2	2	6	0	10
5.3.1.	Основні принципи та функціональні характеристики сучасних методів імуноаналізу.	2	0	2	0	4
5.3.2.	Швидкі тести в діагностичних алгоритмах інфекційних захворювань.	0	2	4	0	6
6.	ЛАБОРАТОРНА ГЕНЕТИКА	6	12	16	0	34
6.1.	Методи діагностики спадкових захворювань.	6	12	16	0	34
6.1.1.	Пост- та пренатальні методи лабораторної діагностики спадкових хвороб людини.	2	6	8	0	16
6.1.2.	Молекулярно-генетичні методи досліджень.	4	6	8	0	18

1.	КЛІНІЧНА ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА	8	12	22	0	42
1.4.	Цитологічна діагностика пухлин, передпухлинних станів та інших патологічних процесів, що мають у своїй основі морфологічний субстрат.	6	6	16	0	28
1.4.1.	Новоутворення органів дихання.	2	2	6	0	10
1.4.2.	Новоутворення нирок та органів сечовиділення.	2	2	6	0	10
1.4.4.	Новоутворення та інші патологічні процеси лімфатичних вузлів.	2	2	4	0	8
1.5.	Лабораторна діагностика паразитарних захворювань.	2	6	6	0	14
1.5.2.	Лабораторна діагностика гельмінтозів людини.	2	6	6	0	14
	Всього	22	34	56	0	112
7.	Додаткові програми					42
7.1.	Основні правила та принципи медицини невідкладних станів.					18
7.2.	Стандарти тактичної медицини за умов воєнного часу. Медична допомога при хімічних, біологічних та радіаційних атаках.					8
7.3.	Особливості перебігу, діагностики, лікування та профілактики туберкульозу в сучасних умовах.					8
7.4.	Сучасні аспекти епідеміології бактеріальних та вірусних інфекцій.					8
	Всього					154
	Проміжний контроль					2
	Разом					156

Другий рік навчання – 0,5 місяців (78 годин) – вересень

Код курсів, розділів	Назва курсів, розділів	Кількість навчальних годин				
		Лекції	Практ.	Семін.	Сам. робота	Всього
1.	КЛІНІЧНА ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА					
1.1.	Загальні принципи менеджменту якості лабораторних досліджень.	14	22	36	0	72
1.1.1.	Організація лабораторної служби України: клінічна лабораторна служба та лабораторії системи громадського здоров'я.	0	0	6	0	6
1.1.2.	Система менеджменту якості медичної лабораторії: принципи розроблення, документування, впровадження та підтримування.	2	6	8	0	16
1.1.3.	Основні компоненти системи забезпечення біологічної безпеки та біологічного	2	4	6	0	12

	захисту робочих процесів медичної лабораторії. Система управління біологічними ризиками.					
1.1.4.	Контроль та оцінювання якості лабораторних дослідження.	6	8	8	0	24
1.1.5.	Перед- та постаналітичні етапи лабораторних досліджень: вимоги та алгоритми забезпечення.	4	4	8	0	16
	Всього	14	22	36	0	72
	Іспит					6
	Разом					78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
інтернатури за спеціальністю
«Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія»
для випускників ступеня магістр за спеціальністю 222 «Медицина»
(освітня частина інтернатури)

Тривалість навчання – 4,5 місяців (702 год.)

Перший рік навчання – 3 місяці (468 годин) – вересень-листопад

Код курсів, розділів	Назва курсів, розділів	Кількість навчальних годин				
		Лекції	Практ.	Семін.	Сам. робота	Всього
1.	КЛІНІЧНА ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА	30	48	76	0	154
1.2.	Лабораторні методи дослідження в гематології.	12	16	28	0	56
1.2.1.	Загальні питання гематології.	4	4	6	0	14
1.2.2.	Гематологічні методи дослідження.	2	8	8	0	18
1.2.3.	Лабораторна діагностика новоутворень кровотворних органів.	4	2	6	0	12
1.2.4.	Лабораторна діагностика анемій.	2	2	6	0	10
1.2.5.	Лабораторна діагностика променевої хвороби.	0	0	2	0	2
1.3.	Загально-клінічні методи лабораторних досліджень. Техніки дослідження фізико-хімічних та мікроскопічних властивостей біологічних рідин та секретів.	10	18	28	0	56
1.3.1.	Лабораторна діагностика хвороб органів дихання.	2	6	6	0	14
1.3.2.	Лабораторна діагностика захворювань органів травлення.	0	4	6	0	10
1.3.3.	Лабораторна діагностика захворювань нирок та органів сечовиділення.	4	2	8	0	14
1.3.4.	Лабораторна діагностика захворювань статевих органів.	4	6	8	0	18
1.4.	Цитологічна діагностика пухлин,	6	10	12	0	28

	передпухлинних станів та інших патологічних процесів, що мають у своїй основі морфологічний субстрат.					
1.4.3.	Лабораторна діагностика передпухлинних та пухлинних станів жіночих статевих органів.	4	6	8	0	18
1.4.5.	Лабораторна діагностика захворювань серозних оболонок.	2	4	4	0	10
1.5.	Лабораторна діагностика паразитарних захворювань.	2	4	8	0	14
1.5.1.	Лабораторна діагностика малярії.	2	4	8	0	14
2.	КЛІНІЧНА БІОХІМІЯ	6	12	18	0	36
2.1.	Сучасні методи лабораторних досліджень системи гемостазу.	2	4	8	0	14
2.1.1.	Сучасні уявлення про гемостаз.	2	0	0	0	2
2.1.2.	Методи дослідження стану первинного гемостазу.	0	2	2	0	4
2.1.3.	Методи дослідження вторинного (коагуляційного) гемостазу.	0	2	2	0	4
2.1.4.	Алгоритм діагностики порушень системи гемостазу.	0	0	4	0	4
2.2.	Аналітичні принципи та технології клінічної біохімії.	4	8	10	0	22
2.2.1.	Методи визначення кількості речовини в біосубстраті.	0	2	0	0	2
2.2.2.	Основи біохімії та патохімії білків та амінокислот.	0	2	2	0	4
2.2.3.	Клінічна ензимологія.	0	2	2	0	4
2.3.4.	Біохімічні маркери захворювань органів та систем.	2	0	2	0	4
2.3.5.	Біохімія та патохімія ліпідів.	0	2	2	0	4
2.3.6.	Біохімічні основи гормональної регуляції.	0	0	2	0	2
2.3.7.	Клінічна лабораторна діагностика при невідкладних, гострих та хронічних захворюваннях.	2	0	0	0	2
3.	МІКРОБІОЛОГІЯ	30	44	76	0	150
3.1.	Загальні принципи менеджменту якості лабораторних досліджень.	8	12	20	0	40
3.1.1.	Організація лабораторної служби України: клінічна лабораторна служба та лабораторії системи громадського здоров'я.	4	0	0	0	4
3.1.2.	Система менеджменту якості медичної лабораторії: принципи розроблення, документування, впровадження та підтримування.	2	6	6	0	12
3.1.3.	Основні компоненти системи забезпечення біологічної безпеки та біологічного захисту робочих процесів медичної лабораторії. Система управління біологічними ризиками.	2	2	2	0	6

3.1.4.	Контроль та оцінювання якості лабораторних дослідження.	2	2	8	0	12
3.1.5.	Перед- та постаналітичні етапи лабораторних досліджень: вимоги та алгоритми забезпечення.	0	2	4	0	6
3.2.	Загальна мікробіологія (бактеріологія та мікологія).	4	8	10	0	22
3.2.1.	Класичні та сучасні методи дослідження у медичній мікробіології.	2	4	6	0	12
3.2.2.	Методи молекулярної діагностики інфекційних захворювань.	2	4	4	0	10
3.3.	Спеціальна мікробіологія.	10	14	24	0	48
3.3.1.	Процедури бактеріологічної діагностики кишкових бактеріальних інфекцій.	2	2	4	0	8
3.3.2.	Процедури діагностики респіраторних бактеріальних інфекцій.	2	2	4	0	8
3.3.3.	Процедури бактеріологічної діагностики венеричних бактеріальних інфекцій.	2	2	4	0	8
3.3.4.	Процедури бактеріологічної діагностики особливо небезпечних інфекцій	2	2	4	0	8
3.3.5.	Процедури лабораторної діагностики мікозів.	2	6	8	0	16
3.4.	Клінічна мікробіологія.	2	6	6	0	14
3.4.1.	Вчення про мікробом і віром. Мікроекологія шлунково-кишкового тракту дихальних шляхів шкіри та слизових оболонок, сечостатевої системи.	2	0	2	0	4
3.4.2.	Таксономія, морфологічні та біологічні властивості збудників опортуністичних інфекційних захворювань.	0	0	2	0	2
3.4.3.	Роль умовно-патогенних мікроорганізмів у розвитку інфекційного процесу.	0	0	2	0	2
3.4.4.	Методи мікробіологічної діагностики ПНМД. Шпитальні ековари збудників інфекційних хвороб.	0	6	0	0	6
3.5.	Антимікробні препарати.	2	4	8	0	14
3.5.1.	Групи антимікробних засобів та механізмів їх впливу на мікробну клітину.	2	0	0	0	2
3.5.2.	Вимоги національних та міжнародних стандартів щодо визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків. Методологія EUCAST.	0	0	4	0	4
3.5.3.	Методи визначення чутливості мікроорганізмів до хіміотерапевтичних засобів.	0	4	0	0	4
3.5.4.	Механізми резистентності у мікроорганізмів та способи їх виникнення. Клінічне значення механізмів резистентності.	0	0	2	0	2
3.5.5.	Регіональні та глобальні мережі епіднадзора та стійкість до протимікробних препаратів (CAESAR та	0	0	2	0	2

	GLASS).					
3.6.	Організація мікробіологічної служби у військовій сфері та при надзвичайних ситуаціях. Біозахист та біотероризм.	4	0	4	0	8
3.6.1.	Характеристика біологічної зброї.	2	0	0	0	2
3.6.2.	Основні напрями реалізації біологічної безпеки.	2	0	2	0	4
3.6.3.	Особливості виникнення і перебігу штучно створеного епідемічного процесу.	0	0	2	0	4
3.7.	Санітарна мікробіологія (бактеріологія).	0	0	4	0	4
3.7.1.	Методи дослідження у санітарній мікробіології.	0	0	2	0	2
3.7.2.	Методи вивчення мікробоцидної активності основних видів дезінфекційних засобів.	0	0	2	0	2
4.	ВІРУСОЛОГІЯ	26	34	66	0	126
4.1.	Загальні принципи менеджменту якості лабораторних досліджень.	8	12	20	0	40
4.1.1.	Організація лабораторної служби України: клінічна лабораторна служба та лабораторії системи громадського здоров'я.	4	0	0	0	4
4.1.2.	Система менеджменту якості медичної лабораторії: принципи розроблення, документування, впровадження та підтримування.	2	0	0	0	2
4.1.3.	Основні компоненти системи забезпечення біологічної безпеки та біологічного захисту робочих процесів медичної лабораторії. Система управління біологічними ризиками.	2	0	0	0	2
4.1.4.	Контроль та оцінювання якості лабораторних дослідження.	0	6	16	0	22
4.1.5.	Перед- та постаналітичні етапи лабораторних досліджень: вимоги та алгоритми забезпечення.	0	6	4	0	10
4.2.	Загальна та молекулярна вірусологія.	8	16	14	0	38
4.2.1.	Загальна характеристика вірусів. Патогенез, клінічний перебіг та імунітет при вірусних інфекціях.	8	0	8	0	18
4.2.2.	Основні принципи та методи лабораторної діагностики вірусних інфекцій.	0	14	4	0	16
4.2.3.	Сучасні методи молекулярно-генетичних досліджень у вірусології.	0	2	2	0	4
4.3.	Спеціальна вірусологія.	10	6	30	0	46
4.3.1.	Особливості лабораторної діагностики інфекційних захворювань, що передаються повітряно-крапельним шляхом.	2	4	10	0	16
4.3.2.	Особливості лабораторної діагностики інфекційних захворювань, що передаються фекально-оральним шляхом	2	2	4	0	8
4.3.3.	Особливості лабораторної діагностики	2	0	4	0	6

	інфекційних захворювань, що передаються контактним та статевим шляхом.					
4.3.4.	Особливості лабораторної діагностики вірусних гепатитів.	2	0	2	0	4
4.3.5.	Особливості лабораторної діагностики ВІЛ/СНІДу.	2	0	0	0	2
4.3.6.	Актуальні питання емерджентних та особливо небезпечних вірусних інфекцій.	0	0	10	0	10
4.4.	Санітарна вірусологія.	0	0	2	0	2
	Всього	92	138	236	0	466
	Проміжний контроль					2
	Разом					468

Другий рік навчання – 1, 5 місяці (234 години) – грудень-січень

Код курсів, розділів	Назва курсів, розділів	Кількість навчальних годин				
		Лекції	Практ.	Семін.	Сам. робота	Всього
5.	ЛАБОРАТОРНА ІМУНОЛОГІЯ	8	10	18	0	36
5.1.	Лабораторні методи дослідження в імуногематології.	4	4	6	0	14
5.1.1.	Загальна характеристика антигенів клітин (еритроцитів, тромбоцитів, лейкоцитів) та плазми крові.	4	0	2	0	6
5.1.2.	Методи визначення антигенів та антитіл крові.	0	4	4	0	8
5.2.	Лабораторні методи оцінювання імунного статусу.	2	4	6	0	12
5.2.1.	Особливості імунної відповіді при вірусних, бактеріальних та паразитарних інфекціях.	2	0	0	0	2
5.2.2.	Основи імунології пухлин, лабораторні методи виявлення пухлиноасоційованих антигенів (онкомаркерів).	0	2	4	0	6
5.2.3.	Особливості розвитку алергічних реакцій, методи лабораторної діагностики алергічних захворювань.	0	2	2	0	4
5.3.	Методи імуноаналізу.	2	2	6	0	10
5.3.1.	Основні принципи та функціональні характеристики сучасних методів імуноаналізу.	2	0	2	0	4
5.3.2.	Швидкі тести в діагностичних алгоритмах інфекційних захворювань.	0	2	4	0	6
6.	ЛАБОРАТОРНА ГЕНЕТИКА	6	12	16	0	34
6.1.	Методи діагностики спадкових захворювань.	6	12	16	0	34
6.1.1.	Пост- та пренатальні методи лабораторної діагностики спадкових хвороб людини.	2	6	8	0	16
6.1.2.	Молекулярно-генетичні методи досліджень.	4	6	8	0	18

1.	КЛІНІЧНА ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА	24	36	56	0	116
1.1.	Загальні принципи менеджменту якості лабораторних досліджень.	16	24	34	0	74
1.1.1.	Організація лабораторної служби України: клінічна лабораторна служба та лабораторії системи громадського здоров'я.	2	0	6	0	8
1.1.2.	Система менеджменту якості медичної лабораторії: принципи розроблення, документування, впровадження та підтримування.	2	8	6	0	16
1.1.3.	Основні компоненти системи забезпечення біологічної безпеки та біологічного захисту робочих процесів медичної лабораторії. Система управління біологічними ризиками.	2	4	6	0	12
1.1.4.	Контроль та оцінювання якості лабораторних дослідження.	6	8	8	0	24
1.1.5.	Перед- та постаналітичні етапи лабораторних досліджень: вимоги та алгоритми забезпечення.	4	4	8	0	16
1.4.	Цитологічна діагностика пухлин, передпухлинних станів та інших патологічних процесів, що мають у своїй основі морфологічний субстрат.	6	6	16	0	28
1.4.1.	Новоутворення органів дихання.	2	2	6	0	10
1.4.2.	Новоутворення нирок та органів сечовиділення.	2	2	6	0	10
1.4.4.	Новоутворення та інші патологічні процеси лімфатичних вузлів.	2	2	4	0	8
1.5.	Лабораторна діагностика паразитарних захворювань.	2	6	6	0	14
1.5.2.	Лабораторна діагностика гельмінтозів людини.	2	6	6	0	14
	Всього	38	58	90	0	186
7.	Додаткові програми					42
7.1.	Основні правила та принципи медицини невідкладних станів.					18
7.2.	Стандарти тактичної медицини за умов воєнного часу. Медична допомога при хімічних, біологічних та радіаційних атаках.					8
7.3.	Особливості перебігу, діагностики, лікування та профілактики туберкульозу в сучасних умовах.					8
7.4.	Сучасні аспекти епідеміології бактеріальних та вірусних інфекцій.					8
	Всього					228
	Іспит					6
	Разом					234

ПРОГРАМА

підготовки в інтернатурі за спеціальністю «Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія»

Код курсів, розділів, тем, елементів	Назва курсів, розділів, тем, елементів
КУРС 1	
КЛІНІЧНА ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА	
1.1.	Загальні принципи менеджменту якості лабораторних досліджень.
1.1.1.	Організація лабораторної служби України: клінічна лабораторна служба та лабораторії системи громадського здоров'я.
1.1.2.	Система менеджменту якості медичної лабораторії: принципи розроблення, документування, впровадження та підтримування.
1.1.3.	Основні компоненти системи забезпечення біологічної безпеки та біологічного захисту робочих процесів медичної лабораторії. Система управління біологічними ризиками.
1.1.4.	Контроль та оцінювання якості лабораторних дослідження.
1.1.5.	Перед- та постаналітичні етапи лабораторних досліджень: вимоги та алгоритми забезпечення.
1.2.	Лабораторні методи дослідження в гематології.
1.2.1.	Загальні питання гематології.
1.2.2.	Гематологічні методи дослідження.
1.2.3.	Лабораторна діагностика новоутворень кровотворних органів.
1.2.4.	Лабораторна діагностика анемії.
1.2.5.	Лабораторна діагностика променевої хвороби.
1.3.	Загально-клінічні методи лабораторних досліджень. Техніки дослідження фізико-хімічних та мікроскопічних властивостей біологічних рідин та секретів.
1.3.1.	Лабораторна діагностика хвороб органів дихання.
1.3.2.	Лабораторна діагностика захворювань органів травлення.
1.3.3.	Лабораторна діагностика захворювань нирок та органів сечовиділення.
1.3.4.	Лабораторна діагностика захворювань статевих органів.
1.4.	Цитологічна діагностика пухлин, передпухлинних станів та інших патологічних процесів, що мають у своїй основі морфологічний субстрат.
1.4.1.	Новоутворення органів дихання.
1.4.2.	Новоутворення нирок та органів сечовиділення.
1.4.3.	Лабораторна діагностика передпухлинних та пухлинних станів жіночих статевих органів.
1.4.4.	Новоутворення та інші патологічні процеси лімфатичних вузлів.
1.4.5.	Лабораторна діагностика захворювань серозних оболонок.
1.5.	Лабораторна діагностика паразитарних захворювань.

1.5.1.	Лабораторна діагностика малярії.
1.5.2.	Лабораторна діагностика гельмінтозів людини.
КУРС 2 КЛІНІЧНА БІОХІМІЯ	
2.1.	Сучасні методи лабораторних досліджень системи гемостазу.
2.1.1.	Сучасні уявлення про гемостаз.
2.1.2.	Методи дослідження стану первинного гемостазу.
2.1.3.	Методи дослідження вторинного (коагуляційного) гемостазу.
2.1.4.	Алгоритм діагностики порушень системи гемостазу.
2.2.	Аналітичні принципи та технології клінічної біохімії.
2.2.1.	Методи визначення кількості речовини в біосубстраті.
2.2.2.	Основи біохімії та патохімії білків та амінокислот.
2.2.3.	Клінічна ензимологія.
2.3.4.	Біохімічні маркери захворювань органів та систем.
2.3.5.	Біохімія та патохімія ліпідів.
2.3.6.	Біохімічні основи гормональної регуляції.
2.3.7.	Клінічна лабораторна діагностика при невідкладних, гострих та хронічних захворюваннях.
КУРС 3 МІКРОБІОЛОГІЯ	
3.1.	Загальні принципи менеджменту якості лабораторних досліджень.
3.1.1.	Організація лабораторної служби України: клінічна лабораторна служба та лабораторії системи громадського здоров'я.
3.1.2.	Система менеджменту якості медичної лабораторії: принципи розроблення, документування, впровадження та підтримування.
3.1.3.	Основні компоненти системи забезпечення біологічної безпеки та біологічного захисту робочих процесів медичної лабораторії. Система управління біологічними ризиками.
3.1.4.	Контроль та оцінювання якості лабораторних дослідження.
3.1.5.	Перед- та постаналітичні етапи лабораторних досліджень: вимоги та алгоритми забезпечення.
3.2.	Загальна мікробіологія (бактеріологія та мікологія).
3.2.1.	Класичні та сучасні методи дослідження у медичній мікробіології.
3.2.2.	Методи молекулярної діагностики інфекційних захворювань.
3.3.	Спеціальна мікробіологія.
3.3.1.	Процедури бактеріологічної діагностики кишкових бактеріальних інфекцій.
3.3.2.	Процедури діагностики респіраторних бактеріальних інфекцій.
3.3.3.	Процедури бактеріологічної діагностики венеричних бактеріальних інфекцій.
3.3.4.	Процедури бактеріологічної діагностики особливо небезпечних інфекцій
3.3.5.	Процедури лабораторної діагностики мікозів.

3.4.	Клінічна мікробіологія.
3.4.1.	Вчення про мікробом і віром. Мікроекологія шлунково-кишкового тракту дихальних шляхів шкіри та слизових оболонок, сечостатевої системи.
3.4.2.	Таксономія, морфологічні та біологічні властивості збудників опортуністичних інфекційних захворювань.
3.4.3.	Роль умовно-патогенних мікроорганізмів у розвитку інфекційного процесу.
3.4.4.	Методи мікробіологічної діагностики ПНМД. Шпитальні ековари збудників інфекційних хвороб.
3.5.	Антимікробні препарати.
3.5.1.	Групи антимікробних засобів та механізмів їх впливу на мікробну клітину.
3.5.2.	Вимоги національних та міжнародних стандартів щодо визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків. Методологія EUCAST.
3.5.3.	Методи визначення чутливості мікроорганізмів до хіміотерапевтичних засобів.
3.5.4.	Механізми резистентності у мікроорганізмів та способи їх виникнення. Клінічне значення механізмів резистентності.
3.5.5.	Регіональні та глобальні мережі епіднадзора та стійкість до протимікробних препаратів (CAESAR та GLASS).
3.6.	Організація мікробіологічної служби у військовій сфері та при надзвичайних ситуаціях. Біозахист та біотероризм.
3.6.1.	Характеристика біологічної зброї.
3.6.2.	Основні напрями реалізації біологічної безпеки.
3.6.3.	Особливості виникнення і перебігу штучно створеного епідемічного процесу.
3.7.	Санітарна мікробіологія (бактеріологія).
3.7.1.	Методи дослідження у санітарній мікробіології.
3.7.2.	Методи вивчення мікробоцидної активності основних видів дезінфекційних засобів.
КУРС 4 ВІРУСОЛОГІЯ	
4.1.	Загальні принципи менеджменту якості лабораторних досліджень.
4.1.1.	Організація лабораторної служби України: клінічна лабораторна служба та лабораторії системи громадського здоров'я.
4.1.2.	Система менеджменту якості медичної лабораторії: принципи розроблення, документування, впровадження та підтримування.
4.1.3.	Основні компоненти системи забезпечення біологічної безпеки та біологічного захисту робочих процесів медичної лабораторії. Система управління біологічними ризиками.
4.1.4.	Контроль та оцінювання якості лабораторних дослідження.

4.1.5.	Перед- та постаналітичні етапи лабораторних досліджень: вимоги та алгоритми забезпечення.
4.2.	Загальна та молекулярна вірусологія.
4.2.1.	Загальна характеристика вірусів. Патогенез, клінічний перебіг та імунітет при вірусних інфекціях.
4.2.2.	Основні принципи та методи лабораторної діагностики вірусних інфекцій.
4.2.3.	Сучасні методи молекулярно-генетичних досліджень у вірусології.
4.3.	Спеціальна вірусологія.
4.3.1.	Особливості лабораторної діагностики інфекційних захворювань, що передаються повітряно-крапельним шляхом.
4.3.2.	Особливості лабораторної діагностики інфекційних захворювань, що передаються фекально-оральним шляхом
4.3.3.	Особливості лабораторної діагностики інфекційних захворювань, що передаються контактним та статевим шляхом.
4.3.4.	Особливості лабораторної діагностики вірусних гепатитів.
4.3.5.	Особливості лабораторної діагностики ВІЛ/СНІДу.
4.3.6.	Актуальні питання емерджентних та особливо небезпечних вірусних інфекцій.
4.4.	Санітарна вірусологія.
КУРС 5	
ЛАБОРАТОРНА ІМУНОЛОГІЯ	
5.1.	Лабораторні методи дослідження в імуногематології.
5.1.1.	Загальна характеристика антигенів клітин (еритроцитів, тромбоцитів, лейкоцитів) та плазми крові.
5.1.2.	Методи визначення антигенів та антитіл крові.
5.2.	Лабораторні методи оцінювання імунного статусу.
5.2.1.	Особливості імунної відповіді при вірусних, бактеріальних та паразитарних інфекціях.
5.2.2.	Основи імунології пухлин, лабораторні методи виявлення пухлинасоційованих антигенів (онкомаркерів).
5.2.3.	Особливості розвитку алергічних реакцій, методи лабораторної діагностики алергічних захворювань.
5.3.	Методи імуноаналізу.
5.3.1.	Основні принципи та функціональні характеристики сучасних методів імуноаналізу.
5.3.2.	Швидкі тести в діагностичних алгоритмах інфекційних захворювань.
КУРС 6	
ЛАБОРАТОРНА ГЕНЕТИКА	
6.1.	Методи діагностики спадкових захворювань.
6.1.1.	Пост- та пренатальні методи лабораторної діагностики спадкових хвороб людини.
6.1.2.	Молекулярно-генетичні методи досліджень.

**ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИКІВ ТА ВМІНЬ,
якими повинен володіти лікар-інтерн за спеціальністю
«Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія»**

№ п/п	Назва маніпуляції	Ступінь оволодіння
1.	Створити технологічну карту переданалітичних, аналітичний та постаналітичний процесів.	С
2.	Провести загальне оцінювання ризиків переданалітичних, аналітичний та постаналітичний процесів.	С
3.	Задokumentувати процедуру виконання управлінського процесу (розробити стандартну операційну процедуру).	С
4.	Задokumentувати методику виконання лабораторного дослідження (розробити стандартну операційну процедуру).	С
5.	Зареєструвати невідповідність та провести пошук причини її виникнення.	В
6.	Розрахувати собівартість лабораторного дослідження.	В
7.	Провести оцінювання біологічних ризиків робочих процесів лабораторії, які є потенційним джерелом біологічної небезпеки.	С
8.	Проводити лабораторну практику у спосіб, який забезпечує захист працюючих та оточуючого середовища від можливого впливу небезпечних та шкідливих виробничих факторів біологічного походження.	С
9.	Виконати аналіз результатів установчої серії вимірювань та побудувати контрольну карту.	С
10.	Провести оперативний контроль якості лабораторного дослідження, ідентифікувати наявні похибки, виконати процедури усунення виявлених похибок та здійснити контроль їх усунення.	С
11.	Провести верифікацію якісних методик лабораторного дослідження.	В
12.	Провести верифікацію кількісних методик лабораторного дослідження.	В
13.	Провести аналіз результатів досліджень перед їх наданням і їх оцінювання з урахуванням даних внутрішнього контролю якості, наявної клінічної інформації, результатів попередніх досліджень.	С
14.	Інтерпретувати результати лабораторного дослідження з урахуванням невизначеності вимірювання вимірювальної величини.	В
15.	Надати консультативну допомогу замовникам лабораторних послуг щодо всіх важливих аспектів лабораторних досліджень, зокрема з питань вибору	В

	досліджень, переваг та обмежень методик досліджень, інтерпретації отриманих результатів, а також можливого подальшого напрямку діагностичного алгоритму.	
16.	Виконати клінічний аналіз крові та провести лабораторну діагностику анемії.	С
17.	Виконати клінічний аналіз крові та провести диференційну діагностику лейкомоїдних реакцій та лейкозів.	С
18.	Виконати цитоморфологічне дослідження кісткового мозку та провести диференційну діагностику різних нозологічних форм гемобластозів.	В
19.	Виконати цитоморфологічне дослідження кісткового мозку та провести диференційну діагностику гемобластозів та метастатичних уражень кісткового мозку.	В
20.	Виконати загальний аналіз сечі та провести інтерпретацію отриманого результату.	С
21.	Виконати загальний аналіз калу (копрограму) та провести інтерпретацію отриманого результату.	С
22.	Виконати загальний аналіз харкотиння та провести інтерпретацію отриманого результату.	С
23.	Виконати мікроскопічне дослідження виділень із жіночих статевих органів та провести інтерпретацію отриманого результату.	С
24.	Виконати аналіз сперми (спермограму) та провести інтерпретацію отриманого результату.	С
25.	Виконати аналіз дуоденального вмісту та провести інтерпретацію отриманого результату.	С
26.	Провести цитологічне дослідження ексfolіативного матеріалу (секретів, екскретів, харкотиння, ексудатів, трансудатів, зіскобів із поверхні ран, виразок).	В
27.	Провести дослідження зіскобів, отриманих із шийки матки.	В
28.	Провести цитологічне дослідження пункційного матеріалу, отриманого з пухлин, пухлиноподібних утворень та ущільнень різної локалізації (голови, шиї, лімфатичних вузлів, молочної залози, щитоподібної залози тощо).	В
29.	Провести диференційну лабораторну діагностику збудників малярії.	В
30.	Провести диференційну лабораторну діагностику збудників кишкових гельмінтозів.	В
31.	Виконати лабораторне дослідження стану коагуляційного гемостазу та провести інтерпретацію отриманого результату.	В
32.	Виконати лабораторне дослідження стану тромбоцитарної ланки гемостазу (агрегатометрія, тромбоеластографія) та провести інтерпретацію отриманого результату.	В
33.	Провести біохімічне дослідження крові з наступною	В

	інтерпретацією отриманого результату.	
34.	Вміти провести біохімічне дослідження сечі з наступною інтерпретацією отриманого результату.	B
35.	Визначити групу крові за системами еритроцитів АВ0 та Резус в реакції прямої та перехресної аглютинації на площині.	C
36.	Проба на індивідуальну сумісність (реакція сироватки реципієнта з еритроцитами донора) за допомогою непрямого антиглобулінового тесту.	B
37.	Скринінг алоімуних антитіл.	B
38.	Провести індивідуальний підбір еритроцитів донора реципієнту.	B
39.	Визначити антитромбоцитарні антитіла.	B
40.	Провести інтерпретацію імунограми та надати рекомендації щодо необхідності проведення подальших досліджень.	B
41.	Провести імуноферментний аналіз та оцінити отриманий результат.	B
42.	Виконати основні етапи молекулярно-генетичного дослідження, заснованого на полімеразній ланцюговій реакції.	B
43.	Провести інтерпретацію результатів молекулярної діагностики генних захворювань.	A
44.	Провести імуноферментний аналіз біологічного матеріалу та здійснювати інтерпретацію отриманих результатів.	B
45.	Провести дослідження біологічного матеріалу, підозрюваного на вміст патогенного біологічного агенту, з використанням молекулярно-генетичних методів, заснованих на полімеразній ланцюговій реакції, та здійснювати інтерпретацію отриманих результатів.	B
46.	Здійснити облік росту бактерій на універсальних, диференціально-діагностичних та спеціальних поживних середовищах, визначити підозрілі на збудника колонії.	C
47.	Провести біохімічну ідентифікацію чистих культур мікроорганізмів (ентеробактерій, неферментуючих грамнегативних бактерій, стафілококів, стрептококів, коринебактерій) класичним методом.	C
48.	Провести біохімічну ідентифікацію чистих культур мікроорганізмів (ентеробактерій, неферментуючих грамнегативних бактерій, стафілококів, стрептококів, коринебактерій) на баканалізаторі.	A
49.	Провести серологічну ідентифікацію патогенних ентробактерій.	C
50.	Провести визначення токсигенності коринебактерій методом дифузії в гелі.	B

51.	Здійснити мікроскопічне дослідження нативного клінічного матеріалу (ліквор, виділення) на визначення незавершеного фагоцитозу нейсерій.	С
52.	Здійснити мікроскопічне дослідження харкотиння на присутність кислотостійких бактерій.	С
53.	Здійснити мікроскопічну ідентифікацію грибів роду <i>Candida</i> за основними морфологічними елементами (бластоспори, хламідоспори, псевдоміцелій).	С
54.	Здійснити кількісний посів, провести облік та оцінити вихідний рівень обсіменіння досліджуваного матеріалу, зробити висновок щодо можливого етіологічного значення визначених мікроорганізмів в залежності від отриманих результатів.	С
55.	Проводити визначення етіологічного значення умовно-патогенних мікроорганізмів в розвитку інфекційного процесу, виходячи із знання патогенних потенцій збудника, їх взаємодії з макроорганізмом та властивостей виділених культур, вивчених в процесі мікробіологічного дослідження.	С
56.	Здійснити визначення чутливості виділених мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів диско-дифузійним способом.	С
57.	Здійснити визначення чутливості виділених мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів методом серійних розведень.	В
58.	Здійснити визначення чутливості виділених мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів з використанням комерційних тест-систем.	С
59.	Здійснити визначення чутливості мікроорганізмів до комбінацій антимікробних препаратів.	В
60.	Здійснити визначення механізмів резистентності у мікроорганізмів.	В
61.	Культивувати перещеплювані культури клітин.	В
62.	Інфікувати вірусами культури клітин, курячі ембріони.	В
63.	Оцінити результати вірусної репродукції за ЦПД.	В
64.	Визначати інфекційний титр вірусів мікрометодом за ЦПД, за бляшкоутворенням або в реакції РГА.	В
65.	Провести лабораторну діагностику ентеровірусних інфекцій.	В
66.	Провести лабораторну діагностику грипу, COVID-19 та інших респіраторних вірусних інфекцій.	В
67.	Провести лабораторну діагностику герпесвірусних інфекцій.	В
68.	Провести лабораторну діагностику вірусних гепатитів.	В
69.	Провести лабораторну діагностику СНІД.	В

70.	Оцінити результати реакції кільцепреципітації за Асколі з метою визначення комплексу сибіркових антигенів.	А
71.	Здійснити індикацію біологічної зброї ЛЮМ-методом.	С
72.	Здійснити індикацію біологічної зброї методом РНГА.	С
73.	Одягти та зняти костюм біобезпеки.	С
74.	Провести санітарно-мікробіологічне дослідження води та здійснити облік результатів.	А
75.	Провести санітарно-мікробіологічне дослідження атмосферного повітря та повітря закритих приміщень, здійснити облік результатів.	А
76.	Провести санітарно-мікробіологічне дослідження ґрунту, здійснити облік результатів.	А

Примітка:

А : Має знання.

В : Виконує процедуру, демонструє під наглядом.

С : Виконує повністю дослідження самостійно

ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА

лікаря-спеціаліста за спеціальністю «Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія»

Лікар-інтерн повинен знати:

- Основи 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;
- Концепції комплексного управління якістю лабораторних досліджень та забезпечення на цій основі якості лабораторних послуг;
- Способи забезпечення захисту працюючих та оточуючого середовища від можливого впливу небезпечних та шкідливих виробничих факторів біологічного походження;
- Методи забезпечення точності та достовірності результатів лабораторних досліджень;
- Методи забезпечення якості перед- та постаналітичних процедур для отримання достовірного результату лабораторного дослідження;
- Принципи та методи лабораторної гематології та імуногематології;
- Фізико-хімічні та мікроскопічні властивості сечі, калу, виділень із статевих органів, еякуляту, харкотиння, жовчі для діагностики гострих та хронічних захворювань відповідних органів та систем організму;
- Принципи та особливості цитологічного дослідження ексфолювативного та пункційного матеріалу з метою диференційної діагностики запальних, передпухлинних та пухлинних процесів;
- Правила та методи досліджень біологічного матеріалу на наявність гельмінтів та патогенних найпростіших;

- Фізіологічні механізми регуляції системи гемостазу, етіологію та патогенез основних видів порушення гемостазу та принципи лабораторних методів дослідження тромбоцитарно-судинної ланки та коагуляційного гемостазу;
- Сучасні біохімічні маркери найбільш поширених захворювань людини та методи дослідження біохімічного складу біологічних рідин з використанням напівавтоматичного та/або автоматичного аналізатора;
- Особливості імунної відповіді при вірусних, бактеріальних та паразитарних інфекціях, основи імунології пухлин, особливості розвитку алергічних реакцій, основні принципи та функціональні характеристик сучасних методів імуноаналізу та швидких тестів в діагностичних алгоритмах інфекційних захворювань;
- Можливості та обмеження пост- та пренатальних методів лабораторної діагностики спадкових хвороб та проведення молекулярно-генетичних досліджень з метою діагностики спадкової патології;
- Принципи мікробіологічної діагностики бактеріальних і грибкових інфекцій;
- Біологічні та культуральні властивості збудників бактеріальних і грибкових інфекцій;
- Мікробіологію умовно-патогенних мікроорганізмів, опортуністичних інфекцій та інфекцій, що пов'язані з наданням медичної допомоги (ІПНМД), та методів, які забезпечують їх індикацію та ідентифікацію з використанням культуральних, серологічних та молекулярно-генетичних методів лабораторної діагностики;
- Методи визначення чутливості клінічно значущих мікроорганізмів до антимікробних та антимікотичних препаратів;
- Основні принципи та методи лабораторної діагностики вірусних інфекцій;
- Сучасні методи молекулярно-генетичних досліджень у вірусології;
- Керовані та некеровані вірусні інфекції;
- Основні принципи організації мікробіологічної служби у військовій сфері та при надзвичайних ситуаціях. Біозахист та біотероризм;
- Якісний та кількісний склад мікроорганізмів води, ґрунту, повітря та їх аналіз.

Лікар-інтерн повинен вміти:

- Здійснювати безпечну лабораторну практику при роботі з біологічним матеріалом, живими мікробними культурами, в тому числі при діагностиці інфекцій бактеріальної і вірусної етіології, гельмінтозів та мікозів;
- Проводити загальне оцінювання ризиків основних лабораторних процесів, в тому числі біологічних ризиків;
- Задokumentувати процедуру виконання технічних та управлінських лабораторних процесів та забезпечити відповідний обіг документу;
- Проводити внутрішньолaboratorний контроль якості кількісних і якісних методів досліджень та виконувати процедури ідентифікації, усунення та контролю усунення виявлених похибок;
- Проводити верифікацію якісних та кількісних методів лабораторних досліджень;

- Провести інтерпретацію результату лабораторного дослідження з урахуванням невизначеності вимірювання вимірювальної величини;
- Надати консультативну допомогу замовникам лабораторних послуг щодо всіх важливих аспектів лабораторних досліджень, зокрема з питань вибору досліджень, переваг та обмежень методик досліджень, інтерпретації отриманих результатів, а також можливого подальшого напрямку діагностичного алгоритму;
- Провести фізико-хімічне та мікроскопічне дослідження сечі, калу, виділень із статевих органів, еякуляту, рідин із серозних порожнин, харкотиння, жовчі для діагностики гострих та хронічних захворювань відповідних органів та систем організму;
- Дослідити біологічний матеріал на наявність гельмінтів та патогенних найпростіших;
- Провести цитологічне дослідження ексfolіативного та пункційного матеріалу з метою диференційної діагностики запальних, передпухлинних та пухлинних процесів;
- Виконати клінічний аналіз крові та провести лабораторну діагностику анемії, диференційну діагностику лейкомоїдних реакцій та лейкозів;
- Провести дослідження кісткового мозку з підрахунком мієлограми та встановити стан кровотворення, а також виявити морфологічні ознаки гемобластозів і метастазування злоякісних пухлин;
- Визначити групу крові за системами АВ0 та Rh-фактор, а також дослідити кров на наявність антиеритроцитарних антитіл;
- Провести дослідження біохімічного складу біологічних рідин з використанням напівавтоматичного та/або автоматичного аналізатора. ПК 15. Вміти провести імуноферментний аналіз біологічного матеріалу та здійснити облік отриманих результатів;
- Визначити оптимальний метод посіву біологічного матеріалу в залежності від його характеру та мети дослідження, здійснити вибір відповідних середовищ, термінів та умов інкубації тощо;
- Виділити чисту культуру мікроорганізмів та провести її біохімічну, серологічну ідентифікацію класичним методом та за допомогою мікробіологічних автоматичних та напівавтоматичних аналізаторів, провести диференційну діагностику для атипичних культур;
- Визначити чутливість виділених мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів та надати рекомендації для клінічного застосування останніх;
- Визначити механізми резистентності клінічно значущих мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів та провести інтерпретацію отриманих результатів;
- Визначити токсигенність збудників дифтерії та провести облік отриманих результатів;
- Виділити віруси в чутливих моделях та провести їх ідентифікацію;
- Провести дослідження біологічного матеріалу, підозрюваного на вміст певного патогенного біологічного агенту, з використанням

молекулярногенетичних методів, заснованих на полімеразній ланцюговій реакції;

- Провести санітарно-мікробіологічне дослідження об'єктів навколишнього середовища (води, ґрунту, повітря)

Спеціальні знання та навички. Лікар-інтерн за спеціальністю «Лабораторна діагностика, вірусологія, мікробіологія» повинен володіти інтегральними та загальними компетентностями:

- Здатністю 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;
- Знати основи законодавства України про охорону здоров'я, в тому числі вимоги нормативноправових актів, які регулюють діяльність медичних і випробувальних лабораторій, та розуміння принципів їх застосування у щоденній практиці;
- Розумінням алгоритмів впровадження та виконання вимог державних та міжнародних стандартів щодо системи менеджменту якості медичних та випробувальних лабораторій. ЗК 03. Здатність до абстрактного мислення, пошуку, аналізу, синтезу, опрацювання інформації з різних джерел та у взаємозв'язку зі своєю сферою діяльності;
- Спроможністю до самооцінки власних досягнень та підвищення їх рівня;
- Спроможність усно і письмово спілкуватися державною мовою при заповненні медичної документації та спілкуванні з пацієнтами;
- Умінням використовувати інформаційнокомунікаційні технології, володіння навичками роботи з комп'ютерною технікою;
- Спроможністю до критичного мислення, аналізу та вирішення ситуативних проблем в медичній практиці;
- Дотриманням деонтологічних норм у професійній діяльності (належна професійна поведінка);
- Спроможністю 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);
- Демонструванням соціальної активності та відповідальної громадянської позиції у лікарській діяльності;
- Спроможністю збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані;
- Спроможністю до застосування стандартів тактичної медицини за умов воєнного часу, надання медичної допомоги при хімічних, біологічних та радіаційних атаках.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Айан А.М. Хеннеси, Алан Дж. Джанн. Анализ газов крови понятным языком. Пер. с англ. под ред. В.Л. Кассиля. – М.: Практическая медицина, 2009. – 140 с.
2. Алан Г.Б.Ву. Клиническое руководство Тица по лабораторным тестам. – Лабора, 2013. – 1280 с.
3. Андерсон Ш. Атлас гематологии. Под ред. В.П. Сапрыкина. Пер. с англ. И.А. Поповой, В.П. Сапрыкина. – М.: Логосфера, 2007. – 608 с.
4. Анемії [електронний навчально-методичний посібник] / Т.Т. Федорова, Г.Г. Луньова, Є.О. Кривенко, О.А. Олійник, Л.І. Сергієнко, О.П. Завадецька. – 2017.
5. Бодня К.І., Марченко В.Г., співавт. Малярія: паразитологія, епідеміологія, імунітет, діагностика та лікування. Харків, 2003.
6. Веянт Р., Мосс У., Холлис Д., Джордан Дж. И др. Определитель нетривиальных патогенных грамотрицательных бактерий //М.:Мир.-2019.- 791 с.
7. Вірусні гепатити з парентеральним шляхом передачі: збудники, маркери інфекції, поширення та лабораторна діагностика: навчальний посібник / за ред. І. В. Дзюблик. – Суми : Сум. держ. ун–т.– 2018. – 236 с.
8. Діагностика, лікування та профілактика грипу: монографія / за ред. проф. І. В. Дзюблик. – К. : Медкнига, 2011. – 191 с.
9. Дзюблик І.В., Ковалюк О.В. «Папіломавірусна інфекція: погляд на проблему лікаря-вірусолога».-Український хіміотерапевтичний журнал -2012.- № 1-2(25).-с. 98-106.
- 10.Джей Э. Леви. ВИЧ и патогенез СПИДа /пер. 3-го издания с англ. Е.А. Монастырской.- М.: Научный мир, 2010.- 736 с.
- 11.Дуда О.К. Герпетична та герпесвірусна інфекція. Навчальний посібник для лікарів / О.К. Дуда, М.І. Краснов, В.М. Козько. – Київ: НМАПО.– 2015. – 96 с.
- 12.Залізодефіцитна анемія: навч.-метод. посіб. для студ. і слухачів системи післядиплом. навчання мед. ВНЗ III-IV рівнів акредитації. 2-ге вид., переробл. та доповн. / С.В. Видиборець, С.М. Гайдукова, О.І. Черноброва та ін. — Вінниця; Бориспіль: Меркьюрі-Поділля, 2012. — 237 с.
- 13.Инфекционные болезни: учебник / О Л. Голубовская. М.А. Андрейчин, А.В. Шкурба и др.; под ред. О.А. Голубовской. — К.: ВСИ “Медицина”, 2014. — 784 с.
- 14.Імунопрофілактика інфекційних хвороб: навч. метод. посіб. / Л.І.Чернишова, Ф.І. Лапій, А.П.Волоха. – К.: ВСВ «Медицина», 2018.– 304 с.

15. Інфекційні хвороби (підручник) за ред. О.А. Голубовської. - Київ: ВСВ «Медицина».-2012.- с.778.
16. Клінічна біохімія: [підручник] / за заг. ред. Г.Г. Луньової.- К.: Атіка, 2013. – 1156 с.
17. Клінічна біохімія : підручник: у 3-х томах. / Г.Г. Луньова, Г.М. Ліпкан, Л.В. В'юницька та ін. /; за ред. Г.Г. Луньової.- Львів «Магнолія», 2021
18. Климнюк С.І., Ситник І.О., Широбоков В.П. та ін. Практична мікробіологія. – Тернопіль, «Укрмедкніга», 2004. – 448 с.
19. Киселев В. И. Вирусы папилломы человека в развитии рака шейки матки / В. И. Киселев. – М.: Изд-во Димитрейд График Групп, 2004 – 184 с.
20. Консультування і тестування на ВІЛ-інфекцію: шлях до удосконалення послуг для окремих груп населення /за ред. Дзюблик І.В. - навчальний посібник.- Київ-2010.-199 с.
21. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. 4-е издание // М-Медицинское информационное агенство, 2008.-644 с.
22. Культура клітин у медичній вірусології: навчально-методичний посібник / Дзюблик І.В., Трохименко О.П., Соловійов С.О. – Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля», 2015. – 144 с.
23. Лабинская А.С. (ред.). Руководство по медицинской микробиологии. Кн.2: Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций. Кн.2 // М-Мед.,2012. – 1152 с.
24. Лабинская А.С., Волина Е.Г. (Ред.). Руководство по медицинской микробиологии. Кн.1: Общая санитарная микробиология. Кн.1// М-Мед, 2008. – 1080 с.
25. Лабораторна діагностика гемофілій та хвороби Віллебранда: навч. посіб. для студ. мед. ун-тів та лікарів - слухачів курсів установ післядиплом. освіти / Г.І. Мороз, В.В. Красівська, С.В. Видиборець, В.Л. Новак. — К.: НМАПО ім. П.Л. Шупика: ДУ «Ін-т патології крові та трансфуз. Медицини», 2012. — 75 с.
26. Лаповець Л.Є., Лебедь Г.Б., Ястремська О.О. Клінічна лабораторна діагностика: підручник. – Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина», 2019. – 472 с.: 32 кольор. вкл.
27. Луньова Г.Г., Ліпкан Г.М., Завадецька О.П., Федорова Т.Т., Олійник О.А., Погоріла Л.І. Дослідження еякуляту в діагностиці чоловічого непліддя : Навчально-методичний посібник для лікарів. – Київ, 2010. – 103 с.
28. Луньова Г.Г., Ліпкан Г.М. Клінічна лабораторна діагностика порушень системи гемостазу. – Київ, 2011. – 280 с.

29. Математичні моделі та методи у фармакоекономічному аналізі технологій етіологічної діагностики вірусних інфекцій: Монографія / Соловйов С.О., Мальчиков В.В., Ковалюк О.В., Дзюблик І.В. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 172 с.
30. Мегалобластні анемії: монографія / С.В. Видиборець, С.М. Гайдукова, О.В. Сергієнко, О.І. Чернوبرова. — Вінниця; Бориспіль: Меркьюрі-Поділля, 2012. — 135 с.
31. Медицинская вирусология /Д.К. Львов.- М.: Медицинское информационное агентство, 2008.-655 с.
32. Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія. Підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації, 3-тє видання оновлене та доповнене /за ред. заслуженого діяча науки і техніки України, академіка НАН та НАМН України В.П. Широбокова – Вінниця.- Нова Книга.- 2021. - 920 с.
33. Навчально-методичний посібник «Імунопрофілактики інфекційних хвороб» /за ред. професора Л.І. Чернишової, доцента Ф.І. Лапія, професора А.П. Волохи, 3-тє видання перероблене і доповнене, Київ, ВСВ «Медицина».- 2022.- 334 с.
34. Поздеев О. К., Федоров Р. В. Энтеробактерии. / Руководство для врачей // «ГЕОТАР-Медиа».-2007.-720.
35. Полімеразна ланцюгова реакція в лабораторній діагностиці інфекційних хвороб.–навчально–методичний посібник для лікарів /за ред. Дзюблик І.В., Горovenko Н.Г.– Київ – 2012.–219 с.
36. Сисла Б. Руководство по лабораторной гематологии / Б. Сисла; пер. с англ. А.И. Воробьева. – М.: Практическая медицина, 2011. – 352 с.
37. Танасійчук І.С., Луньова Г.Г., Завадецька О.П., Олійник О.А., Кривенко Є.О., Колядінцев В.В. Підготовка та оцінювання компетентності персоналу клініко-діагностичних лабораторій відповідно до вимог міжнародних стандартів: монографія. Київ, 2019. – 71 с.
38. Темл Х. Атлас по гематологии.– МедПресс, 2017. – 208 с.
39. Титмуш Э., Адамс К. Шейка матки. Цитологический атлас / Э.Титмуш, К.Адамс; пер. с англ. Под. ред. Н.И. Кондрикова. – М.: Практическая медицина, 2009. – 251 с.
40. Фещенко Ю.І., Журило О.А., Барбова А.І. Лабораторна діагностика туберкульозної інфекції навчальний посібник. - Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина», 2019. – 304 с.: 4 кольор. вкл.
41. Черкес Ф.К., Богоявлинская Л.Б., Бельская Н.А. Микробиология: Практическое пособие // М- Медицинское информационное агенство, 2012.- 512 с.

42. Швидкі ІХА-тести для етіологічної діагностики інфекційних захворювань людини (методичні рекомендації)-К., 2013.-94с.
43. «Швидкі ІХА-тести для етіологічної діагностики інфекційних захворювань людини» (методичні рекомендації) 2-ге видання.- Київ.-2022.-с.120.
44. «Швидкі імунохроматографічні тести (СІТО TEST®) в етіологічній та диференційній діагностиці COVID-19» (методичні рекомендації)–Київ.-2022.- 43с.
45. Шлегель Г. (Ред.). Современная микробиология. Прокариоты. В 2-х тт. // М-Мед., 2012. -1152 с.

Нормативні документи:

1. ДСТУ EN ISO 15189:2015 Медичні лабораторії. Вимоги до якості та компетентності.
2. ДСТУ EN ISO/IEC 17043:2017 Оцінка відповідності. Загальні вимоги до перевірки професійного рівня.
3. ДСТУ ISO 9000-2015 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів.
4. ДСТУ ISO 9001-2015 Системи управління якістю. Вимоги.
5. ДСТУ ISO 13528:2016 Статистичні методи для застосування під час перевірки професійного рівня за допомогою міжлабораторних порівнянь.
6. ISO 10015:2001 Quality management – guidelines for training.

Інформаційні ресурси

1. Інформація із сайту Міністерства охорони здоров'я України [Електронний ресурс]. URL: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20081124_0.html
2. www.bsseducation.com.ua.
3. (http://www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA55/ewha5516.pdf)
4. www.fao.org/DOCREP/MEETING/006/Y8453E.HTM)
5. (http://www.cdc.gov/od/sap/final_rule.htm)