

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор

Володимир БУГРОВ

2022р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«Лабораторна діагностика»

Рівень вищої освіти: перший

(редакція від «29» чрудня 2021 р., затверджена рішенням  
Вченої ради)

на здобуття освітнього ступеня: бакалавр

за спеціальністю: 224 «Технології медичної діагностики та лікування»

галузі знань: 22 «Охорона здоров'я»

Розглянуто та затверджено  
на засіданні Вченої ради  
від «29» чрудня 2021р.  
протокол № 40

Введено в дію наказом ректора від  
«02» лютого 2022 за № 54-32

Київ 20\_\_

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗОВНІШНІЮ АПРОБАЦІЮ

А. Рецензії

### **Від закладів МОЗ:**

Експерт МОЗ України за напрямком «Клінічна лабораторна діагностика», директор НДІ експериментальної та клінічної медицини Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця, доктор медичних наук, професор **Л.В. Натрус**

**Загальний висновок:** Представлена на розгляд освітньо-професійна програма «Лабораторна діагностика» відповідає вимогам Стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня освіти зі спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування».

### **Від Національної академії медичних наук України:**

Доктор медичних наук, Заслужений лікар України, завідувач відділення радіаційної онкогематології та трансплантації стовбурових клітин Інституту клінічної радіології Національного наукового центру радіаційної медицини НАМН України **І.С. Дягіль**

**Загальний висновок:** Освітньо-професійна програма «Лабораторна діагностика» (спеціальність 224 «Технології медичної діагностики та лікування») розроблена згідно вимог чинного Стандарту вищої освіти для першого (бакалаврського) рівня освіти та може бути рекомендований для затвердження.

## ПЕРЕДМОВА

### Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові керівника та членів проектної групи	Найменування посади (для сумісників — місце основної роботи, найменування посади)	Найменування закладу, який закінчив викладач (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту)	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно	Стаж науково-педагогічної та/або науков ої роботи	Інформація про наукову діяльність (основні публікації за напрямом, науково- дослідна робота, участь у конференціях і семінарах, робота з аспірантами та докторантами, керівництво науковою роботою студентів)	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)
<b>Керівник проектної групи</b>						
<b>Фалалєсва Тетяна Михайлівна</b>	Завідувач кафедри біомедицини ННЦ “Інститут біології та медицини” Київського національного університету імені Тараса Шевченка	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, біологічний факультет 2002 р., за спеціальністю «фізіологія», кваліфікація спеціаліст	Доктор біологічних наук, 03.00.13- фізіологія людини і тварин, “Роль глутамату та пролінвмісних ди- та трипептидів у регуляції морфо-функціонального стану шлунка”, ДД №000594 від 17.02.2012 Професор із спеціальності 091 – біологія, АП000026, 13.12.2016.	17	Автор понад 250 наукових праць. Співавтор підручника та навчального посібника, 3 монографій та 9 патентів. 79 статей у базі SCOPUS (Індекс Хірша h – 17):  1) Korotkyi O, Kyriachenko Y, Kobyliak N, Falalyeyeva T, Ostapchenko L. (2020) Crosstalk between gut microbiota and osteoarthritis: A critical view. Journal of Functional Foods. 68: 1039042. doi.org/10.1016/j.jff.2020.103904 <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1756464620301286">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1756464620301286</a> Impact Factor: 3.197. 2) Korotkyi, OH, Vovk, AA, Dranitsina, AS, Falalyeyeva, TM, Dvorshchenko, KO, Fagoonee, S, Ostapchenko, LI. (2019). <a href="https://www.minervamedica.it/en/journals/minervamedica/index.php">The influence of probiotic diet and chondroitin sulfate administration on Ptg2, Tgfb1 and Col2a1 expression in rat knee cartilage during monoiodoacetate-induced osteoarthritis.</a> Minerva Med. 110(5):419-424.doi: 10.23736/S0026-4806.19.06063-4. [Epub ahead of print] <a href="https://www.minervamedica.it/en/journals/minervamedica/index.php">https://www.minervamedica.it/en/journals/minervamedica/index.php</a> Impact Factor: 2.186. 3) Golovynska, I., Beregova, T., Falalyeyeva, T.,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стажування в Університеті прикладних наук (Німеччина) (відвідувала лекції та практичні заняття з дисципліни «Управління у сфері охорони здоров'я» з 16.10.2016 по 23.10.2016.</li> <li>• Навчальний курс тривалістю 10 год. «TECH SUMMER FOR TEACHERS» 22 червня – 16 липня 2021</li> <li>• Сертифікат №126-19 від 27.06.2019 про підвищення кваліфікації за програмою</li> </ul>

					<p>Stepanova, L., Golovynskiy S., Qu J., Ohulchansky T.Y. (2018). Peripheral N-methyl-D-aspartate receptor localization and role in gastric acid secretion regulation Immunofluorescence and pharmacological studies. Scientific Reports, 8 (1), art. no. 7445.  <a href="https://www.nature.com/srep/">https://www.nature.com/srep/</a> Impact Factor: 4.609.</p> <p>4) Kobylak, N., Falalyeyeva, T., Boyko, N., Tsyryuk, O., Berego, T., Ostapchenko, L. (2018). Probiotics and nutraceuticals as a new frontier in obesity prevention and management. Diabetes Research and Clinical Practice, 141, 190-199.  <a href="https://www.journals.elsevier.com/diabetes-research-and-clinical-practice">https://www.journals.elsevier.com/diabetes-research-and-clinical-practice</a> Impact Factor: 3.168.</p> <p>5) Kobylak, N., Abenavoli, L., Falalyeyeva, T., Berego, T. (2018) Efficacy of probiotics and smectite in rats with non-alcoholic fatty liver disease. Annals of Hepatology, 17, (1), 153-161.  <a href="https://www.journals.elsevier.com/annals-of-hepatology">https://www.journals.elsevier.com/annals-of-hepatology</a> Impact Factor: 1,576.</p> <p>Підготувала 6 кандидатів наук.  Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, 2012.  Лауреат іменної стипендії Верховної Ради України для найталановитіших молодих учених, 2013.</p>	<p>«Науково-педагогічні працівники як активні учасники внутрішньої системи забезпечення якості освіти. 20-27 червня 2019 року (з обсягом часу 60 академічних годин / 2 кредити ECTS</p> <p>Стажування з метою удосконалення професійної підготовки шляхом поглиблення і розширення теоретичних знань за темою «Особливості дієтотерапії у дітей та підлітків з різними патологіями» у Національному медичному університеті імені О.О.Богомольця з 01.10.2019 по 31.10.2019 відповідно до наказу по установі від 4. 07.2019 №589-32, п.112.</p>
--	--	--	--	--	---	--

**Члени проектної групи**

<b>Маєвський Олександр Євгенійович</b>	Завідувач кафедри клінічної медицини ННЦ "Інститут біології та медицини" Київського	Вінницький медичний університет ім. М.І. Пирогова, 1997, спеціальність «Лікувальна справа», кваліфікація - лікар	Доктор медичних наук, 14.03.01 – нормальна анатомія «Закономірності вікових і конституціональних параметрів серця у здорових юнаків і дівчат	18	Підготував 3-ох кандидатів медичних наук, 1 PhD. Член асоціації анатомів, гістологів, ембріологів та топографо-анатомів України. Академік Міжнародної Академії Інтегративної Антропології. Має 4 патенти України. Оpubлікував 1 підручник («Гістологія. Цитологія. Ембріологія.» для студентів стоматологічних факультетів вищих медичних закладів. -2019. Під редакцією Чайковський Ю.Б., Луцик О.Д., Маєвський О.Є.) та 3 навчальні посібники (Maievskiy O. General Histology під грифом МОЗ лист № 23-01-25/50 від 04.06.2009. Maievskiy	1. Програма підвищення кваліфікації «Впровадження інноваційних освітніх проектів з метою забезпечення якості освітнього процесу" № МІК 6-051 в рамках І міжнародної науково-
--	---	--	--	----	---	--

	<p>національного університету імені Тараса Шевченка</p>		<p>Поділля», 2012. ДД 001698 01.03.2013. Професор кафедри гістології АП 000344, 16.05.2018.</p>	<p>О. Special Histology під грифом МОЗ лист № 23-01-25/51 від 04.06.2009. Maievskiy O. Histology під грифом МОЗ лист № 23-01-25/46 від 04.06.2009). Автор 89 наукових статей у фахових виданнях, з них 6 статей в Scopus та 15 статей Webofscience (Індекс Хірша h – 2), наприклад:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zaichko Kateryna Circadian Rhythms of Endothelial Nitric Oxide Synthase and Toll-Like Receptors 2 Production in Females with Rheumatoid Arthritis Depending on NOS3 Gene Polymorphism / Kateryna Zaichko, Nataliia Zaichko, Oleksandr Maievskiy, Oleksandr Korotkiy, TetyanaFalalyeyeva, Sharmila Fagoonee, Rinaldo Pellicano, Ludovico Abenavoli, MykolaStanislavchuk// <i>Reviews on Recent Clinical Trials.</i> – 2020. – 15(2): 139 – 145.</li> <li>2. <a href="#">Oksana Sulaieva</a> Mechanisms of the Impact of Hashimoto Thyroiditis on Papillary Thyroid Carcinoma Progression: Relationship with the Tumor Immune Microenvironment / <a href="#">Oksana Sulaieva</a>, <a href="#">Olena Chernenko</a>, <a href="#">Oleksiy Selesnov</a>, <a href="#">Oleksandr Nechay</a>, <a href="#">Oleksandr Maievskiy</a>, <a href="#">TetyanaFalalyeyeva</a>, <a href="#">NazariiKobyliak</a>, <a href="#">Olena Tsyryuk</a>, <a href="#">YuriiPenchuk</a>, <a href="#">Dmytro Shapochka</a>// <i>Endocrinology and Metabolism.</i> – 2020. – 35(2): 443-455.</li> <li>3. Iryna Shapoval Circadian rhythms of plasma brain-derived neurotrophic factor in ankylosing spondylitis patients: the fibromyalgia relationship / ShapovalIryna, Maievskiy Oleksandr, Kovalchuk Oleksandr, TsyryukOlena, Pellicano Rinaldo, Stanislavchuk Mykola // <a href="#">Minerva Biotechnology and Biomolecular Research.</a> – 2021. – 33(2):102-8.</li> <li>4. Raksha, N., Halahan; Y., Guminskyi; Y., &amp; Maievskiy, O (2021). Disorders of proteolytic homeostasis in the liver of rats with hyperhomocysteinemia. <a href="#">Biomedical Research and Therapy.</a> 8 (9), 4439-4446. <a href="http://www.bmrat.org/index.php/BMRAT/article/view/682">http://www.bmrat.org/index.php/BMRAT/article/view/682</a> Raksha Nataliia, HalanovaTetiana, VovkTetiana, Kharchenko Olga, Savchuk Oleksiy, Samborska Inga &amp; Oleksandr Maievskiy (2021). <a href="#">Protein-peptide composition in the lungs of rats with hyperhomocysteinemia.</a> <i>Journal of Biological Research,</i> 94:9858. <a href="https://www.pagepressjournals.org/index.php/jbr/article/view/9858/9503">https://www.pagepressjournals.org/index.php/jbr/article/view/9858/9503</a></li> </ol>	<p>практичної онлайн-конференції «Шляхи удосконалення професійних компетентностей фахівців в умовах сьогодення» 28-29 травня 2020 р.</p> <p>2. Програма підвищення кваліфікації «Цифровізація освітнього процесу. Дистанційна освіта» № МІК 3-052 в рамках І міжнародної науково-практичної онлайн-конференції «Шляхи удосконалення професійних компетентностей фахівців в умовах сьогодення» 28-29 травня 2020 р.</p> <p>3. Курси підвищення кваліфікації на кафедрі гістології та ембріології Національного медичного університету ім. О.О.Богомольця з 01.10 2020 р. по 31.10 2020 р. згідно наказу №526-32 від 17.08.2020 по ННЦ «Інститут біології та медицини»</p> <p>4. Курс підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей</p>
--	---	--	---	--	--



						викладачів KNUTEACHWEEK від 01.03.2021 5. Підвищення кваліфікації за програмою «Роль гарантів освітніх програм у розбудові внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти» №111- 21 від 11.03.21р.
<b>Ковальчук Олександр Іванович</b>	Завідувач кафедри анатомії та патологічної фізіології ННЦ “Інститут біології та медицини”Київ ського національного університету імені Тараса Шевченка	Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, (2004, спеціальність «Лікувальна справа», кваліфікація - лікар	Доктор медичних наук - "Нормальна анатомія " (диплом ДД № 006085 от 13.12.2016), 14.03.01 – нормальна анатомія, Тема: “Морфологічні особливості аденогіпофіза щурів при експерименталь ній опіковій травмі шкіри та за умов застосування інфузії комбінованих гіперосмолярни х розчинів” Професор кафедри біомедичних	14	Член-кореспондент Міжнародної академії інтегративної антропології Член Наукового товариства анатомів, гістологів і топографоанатомів України. Автор понад 100 наукових праць. 1. Salmanov AG, Vdovychenko SY, Litus OI et al. Prevalence of health care-associated infections and antimicrobial resistance of the responsible pathogens in Ukraine: Results of a multicenter study (2014- 2016). - American journal of infection control. – 47 (2019). e15–e20 2. Chuhray, Svetlana N; Lavrynenko, Viktoria E; Kaminsky, Rostyslav F; Shobat, Larysa B; Kovalchuk, Oleksandr I; Chaikovsky, Yuri B; Sokurenko, Liudmyla M; ,CARDIOVASCULAR SYSTEM OF THE MATURE RATS WITH CONGENITAL HYPOTHYROIDISM AND ARTERIAL HYPERTENSION,"Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland: 1960)",73,10,2209-2213,2020 3. Sokurenko, Liudmyla; Lavrynenko, Viktoria; Chaykovsky, Yurii; Bezshanko, Mykola; Dzevulska, Iryna; Kaminsky, Rostyslav; Kovalchuk, Olexandr; Khrapachevskyi, Yevhenii; Lachtadyr, Tetiana; Lipatnikova, Iryna; ,HISTORY OF MUSEUMS IN HUMAN ANATOMY AND HISTOLOGY AND EMBRYOLOGY DEPARTMENTS OF NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY. 2019,"ISCAA, Madrid" 4. Kovalchuk, OI; Bondarenko, MP; Okhrey, AG; Prybytko, IY; Reshetnyk, EM; ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІМЕРСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ (ВІРТУАЛЬНОЇ І ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ) В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ ТА ПРАКТИЦІ, MORPHOLOGIA, 14,3,158-164,2020 5. Омельченко, Анастасія; Іоффе, Олександр; Ковальчук,	1. Національний університет фізичного виховання і спорту України. Свідоцтво про кваліфікацію 12СС 02928433 / 064776-18 від 06.03.2018. «Використання сучасних технологій викладання морфологічних дисциплін у вищих навчальних закладах» 2. Курс підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей вчителів (2021 р.) 3. Роль гарантів освітніх програм у розвитку внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти (2021 р.)

			дисциплін (Сертифікат АП № 000609 от 18.12.2018)	<p>Олександр; Негря, Наталя; Резниченко, Борис; Кривоустов, Микола; Сергієнко, Валентин; Данильченко, Владислав; Діброва, Юрій; Стеценко, Олександр; ,THE FEATURES OF THE BIOMECHANICS IN FOOTBALL PLAYERS ON THE ANATOMICAL STRUCTURES OF THE GROIN, Український науково-медичний молодіжний журнал,121,1,94-105,2021.</p> <p>Підручники Анатомія людини. У трьох томах. / Головацький А.С., Черкасов В.Г., Сапін М.Р., Парахін А.І., Ковальчук О.І. // Вінниця: Нова книга, 2019. – 1200 с. Гриф МОН і МОЗ України. Національний підручник. Human Anatomy : textbook / Cherkasov V. G., Herasymiuk I. Ye., Holovatskyi A. S., Kovalchuk O. I. [et al.]. – Vinnytsia : Nova Knyha, 2020. – 472 p.</p> <p>Анатомія людини (контроль за самостійною підготовкою до практичних занять) / Черкасов В.Г., Дзевульська І.В., Ковальчук О.І. // Київ, 2019. – 124 с. Morphofunctional characteristic of the skull with a clinical aspects: study guide / NL Svintsytska, VH Hryn, OI Kovalchuk // Poltava, 2020. – 205 p. Member of the specialized scientific council D 05.600.02 at the Pyrogov National Medical University of Vinnytsya</p>	
--	--	--	---	--	--

При розробці Програми враховані вимоги стандарту вищої освіти України за спеціальністю 224 «Технології медичної діагностики та лікування» за першим (бакалаврський) рівнем вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 19.12.2018 р. за № 1420.

**1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ**  
**«Лабораторна діагностика»**  
**«Laboratory diagnostic»**  
**зі спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування»**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації</b>	Бакалавр 224 «Технології медичної діагностики та лікування» «Лабораторна діагностика» Bachelor 224 «Technologies of medical diagnostics and Treatment», «Laboratory diagnostic»
<b>Мова(и) навчання і оцінювання</b>	Українська/Ukrainian
<b>Обсяг освітньої програми</b>	240 кредитів ЄКТС/4 академічні роки
<b>Тип програми</b>	Освітньо-професійна
<b>Повна назва закладу вищої освіти, а також структурного підрозділу у якому здійснюється навчання</b>	Київський національний університет імені Тараса Шевченка Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини» Taras Shevchenko National University of Kyiv Educational and Scientific Center «Institute of Biology and Medicine»
<b>Назва закладу вищої освіти який бере участь у забезпеченні програми (заповнюється для програм подвійного і спільного дипломування)</b>	-
<b>Офіційна назва освітньої програми, ступінь вищої освіти та назва кваліфікації ВНЗ-партнера мовою оригіналу (заповнюється для програм подвійного і спільного дипломування)</b>	-
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитовано спеціальність 224 «Технології медичної діагностики та лікування» МОН України. Сертифікат УД №11011220 від 17 липня 2019 р., термін дії сертифікату до 1 липня 2024 р.
<b>Цикл/рівень програми</b>	FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень, НРК – 6 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність повної загальної середньої освіти
<b>Форма навчання</b>	Денна
<b>Термін дії освітньої програми</b>	5 років
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://biology.univ.kiev.ua/">http://biology.univ.kiev.ua/</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
<b>Мета програми (з врахуванням рівня кваліфікації)</b>	Академічна та професійна підготовка фахівця, здатного вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, пов'язані з лабораторним діагностуванням та профілактикою захворювань людини, або у процесі навчання, що передбачає



	застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов, та виконувати роботу за кваліфікацією «лаборант (медицина)» в галузі охорони здоров'я.
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань / спеціальність / спеціалізація програми)</b>	22 «Охорона здоров'я» / 224 «Технології медичної діагностики та лікування»
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна прикладна
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Спеціальна освіта з лабораторної діагностики за спеціальністю 224 «Технології медичної діагностики та лікування», направлена на засвоєння здобувачами освіти сучасних методів, методик та технологій лабораторних досліджень. Ключові слова: лабораторно-діагностичний процес; клінічні аналізи; охорона здоров'я.
<b>Особливості програми</b>	<p>Пріоритетними цілями ОП є формування фахівців, здатних виконувати роботу лаборанта в галузі охорони здоров'я на відповідній посаді, забезпечувати консультативну взаємодію з клініцистами, виконувати науково-дослідну роботу, які володіють технологіями лабораторно-діагностичного процесу, організації та керівництва роботи лабораторій.</p> <p>ОП створює умови для формування індивідуальних траєкторій навчання, спрямована на студенто-центроване навчання та розширення можливостей здобувачів освіти щодо працевлаштування та подальшого навчання із вищим рівнем автономності.</p> <p>Головною особливістю ОП є навчання через практику (в навчальних/наукових/діагностичних лабораторіях). Змістова складова ОП, сформована з урахуванням потреб ринку праці та інтересів здобувачів ВО.</p> <p>Обов'язковою складовою ОП є навчальна та виробнича практика, складання ліцензійного інтегрованого іспиту КРОК та практично-орієнтованого іспиту.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Робота професіонала в галузі охорони здоров'я, здатного здійснювати науково-практичну та практичну діяльність в клініко-діагностичних лабораторіях медико-біологічного профілю різної форми власності та підпорядкування.

<b>Подальше навчання</b>	Можливість навчання за програмою другого рівня вищої освіти; підвищення кваліфікації; перепідготовка; післядипломна освіта.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студенто-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через практику (навчальні лабораторії та виробництво). Основні форми освітнього процесу: лекції, семінари, практичні заняття, лабораторні роботи в малих групах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами.
<b>Оцінювання</b>	Поточний контроль (тестування, оцінювання презентації / доповіді / реферату, розрахункові завдання, лабораторні звіти тощо) у т.ч. за результатами самостійного опрацювання матеріалу, та підсумковий контроль у формі письмових чи комбінованих іспитів, заліків та диференційованих заліків за освітніми компонентами, Ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок Б». «Лабораторна діагностика» та практично - орієнтованого іспиту.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми при виконанні досліджень в лабораторіях різного профілю, інтерпретації їх результатів та управлінні роботою лабораторії або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки та наявність відповідних практичних навичок і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК01. Цінування та повага до різноманітності та мультикультурності.</p> <p>ЗК02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК03. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК04. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК05. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК06. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК08. Навики здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК09. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК10. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p>

	<p>ЗК11. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>
<p><b>Спеціальні (фахові , предметні) компетентності (СК)</b></p>	<p>СК01. Здатність здійснювати безпечну професійну практичну діяльність згідно з протоколами, рекомендаціями щодо безпеки та діючим законодавством.</p> <p>СК02. Здатність здійснювати збір та верифікацію даних, прийом та обробку зразків згідно з протоколами.</p> <p>СК03. Здатність проводити аналіз зразків та здійснювати валідацію результатів згідно з існуючими протоколами.</p> <p>СК04. Здатність застосувати сучасні методи та технології дослідження тканин та зразків різного походження у лабораторіях різного профілю та розуміння принципів дії цих методів.</p> <p>СК05. Здатність інтерпретувати результати на основі наукового знання, розуміючи взаємозв'язок між результатами аналізу, діагнозом, клінічною інформацією та лікуванням, та представляти і повідомляти результати належним чином та документувати конфіденційні дані.</p> <p>СК06. Здатність застосовувати та поширювати принципи управління якістю та ефективного використання ресурсів; брати участь у внутрішньо-лабораторному контролі якості.</p> <p>СК07. Здатність застосовувати навички критичного мислення для конструктивного розв'язання проблем. СК08. Здатність застосовувати навички наукового дослідження для аналізу, оцінювання або розв'язання проблем.</p> <p>СК09. Здатність здійснювати організацію та керівництво роботою структурних підрозділів лабораторій на основі вміння управління людськими, матеріальними, фінансовими та інформаційними ресурсами.</p> <p>СК10. Здатність компетентно та професійно взаємодіяти з пацієнтами, колегами, медичними працівниками, іншими фахівцями, застосовуючи різні методи комунікації.</p> <p>СК11. Здатність дотримуватися нормативних та етичних вимог до професійної діяльності та захищати право пацієнта на отримання допомоги/медичних послуг на належному рівні. Дотримуватись та впроваджувати стандарти професійної діяльності.</p>

	<p>СК12. Готовність до безперервного професійного розвитку.</p> <p>СК13. Здатність комбінувати поєднання різних технологічних прийомів лабораторних досліджень для вирішення професійних завдань.</p> <p>СК14. Готовність виконувати точно та якісно дослідження, удосконалювати методики їх проведення та навчати інших.</p>
--	---

### 7 – Програмні результати навчання

<b>Програмні результати навчання (ПРН)</b>	<p>ПРН 1. Проводити підготовку оснащення робочого місця та особисту підготовку до проведення лабораторних досліджень, з дотриманням норм безпеки та персонального захисту, забезпечувати підготовку до дослідження зразків різного походження та їх зберігання.</p> <p>ПРН 2. Визначати якісний та кількісний склад речовин та їх сумішей. Демонструвати використання знань про морфологічні зміни тканин і органів для діагностики патологічних станів, виявляти помилкові результати та вживати заходи щодо їх корекції.</p> <p>ПРН 3. Застосовувати сучасні комп'ютерні та інформаційні технології.</p> <p>ПРН 4. Розуміти фізичні та хімічні принципи фарбування та застосовувати відповідні методи у лабораторних дослідженнях.</p> <p>ПРН 5. Верифікувати результати лабораторних досліджень для діагностики онкопатології (норма / патологія).</p> <p>ПРН 6. Верифікувати результати лабораторних досліджень в клініці внутрішніх хвороб (норма / патологія).</p> <p>ПРН 7. Верифікувати результати лабораторних досліджень для діагностики дитячих хвороб (норма / патологія).</p> <p>ПРН 8. Верифікувати результати лабораторних досліджень для діагностики захворювань хірургічного профілю (норма / патологія).</p> <p>ПРН 9. Верифікувати результати лабораторних досліджень для діагностики дерматовенерологічних хвороб (норма / патологія).</p> <p>ПРН 10. Верифікувати результати лабораторних досліджень для діагностики інфекційних хвороб (норма / патологія).</p> <p>ПРН 11. Виконувати гістологічні та цитологічні дослідження, верифікувати їх результати (норма / патологія).</p> <p>ПРН 12. Виконувати загальноклінічні, гематологічні дослідження, інтерпретувати результати з урахуванням нормальних та критичних значень, обмежень методу дослідження, клінічних та інших лабораторних показників, виявлення неправдоподібних результатів.</p>
--	---

	<p>ПРН 13. Виконувати кількісні та якісні біохімічні дослідження, інтерпретувати їх результати.</p> <p>ПРН 14. Виконувати мікробіологічні, вірусологічні та імунологічні дослідження для виявлення етіологічних чинників хвороб.</p> <p>ПРН 15. Виконувати лабораторні дослідження для діагностики паразитарних інвазій.</p> <p>ПРН 16. Виконувати санітарно-гігієнічні дослідження об'єктів довкілля, фізичних і хімічних факторів, антропогенних впливів тощо з підготовкою заключення.</p> <p>ПРН 17. Надавати першу медичну допомогу та забезпечувати лабораторнодіагностичну складову в умовах війни та надзвичайних ситуацій.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<p><b>Специфічні характеристики кадрового забезпечення</b></p>	<p>Для забезпечення освітніх компонент залучаються провідні фахівці з досвідом викладацької та / або науково-дослідницької / практичної роботи у галузі охорони здоров'я за відповідним профілем (спеціалізацією).</p>
<p><b>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення</b></p>	<p>Навчальні лабораторії кафедр, безпосередньо залучених до здійснення освітньої діяльності за ОП, інформаційно-обчислювальний центр, навчальні міжкафедральні та науково-дослідні лабораторії, забезпечені необхідним сучасним обладнанням (за обраним напрямом підготовки, зокрема: гістопроектором карусельного типу, станцією для заливки в парафін, мікротомами, мікроскопами, аналізатором крові і сечі, спектрофотометром, хроматографом, флюориметром, термостатами тощо), 6 комп'ютерних класів, укомплектованих засобами обчислювальної техніки та прикладними програмами, аудиторії, укомплектовані мультимедійною технікою, понад 80 наукових та науково-дослідних установ-партнерів різної форми власності та підпорядкування, з якими укладено відповідні договори, створюють умови для ефективної та якісної практичної підготовки здобувачів освіти.</p>
<p><b>Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення</b></p>	<p>Використання інформаційно-обчислювального центру, Інтернет ресурсів та авторських розробок науково-педагогічних працівників Київського національного університету імені Тараса Шевченка, доступ до повнотекстових баз даних (CUL online, SCOPUS, BioOne), комп'ютерних систем для інтерактивної підготовки студентів KNU Education Online.</p>

<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	-
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	-
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	На загальних підставах українською мовою.



## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

### 2.1. Перелік компонент ОП

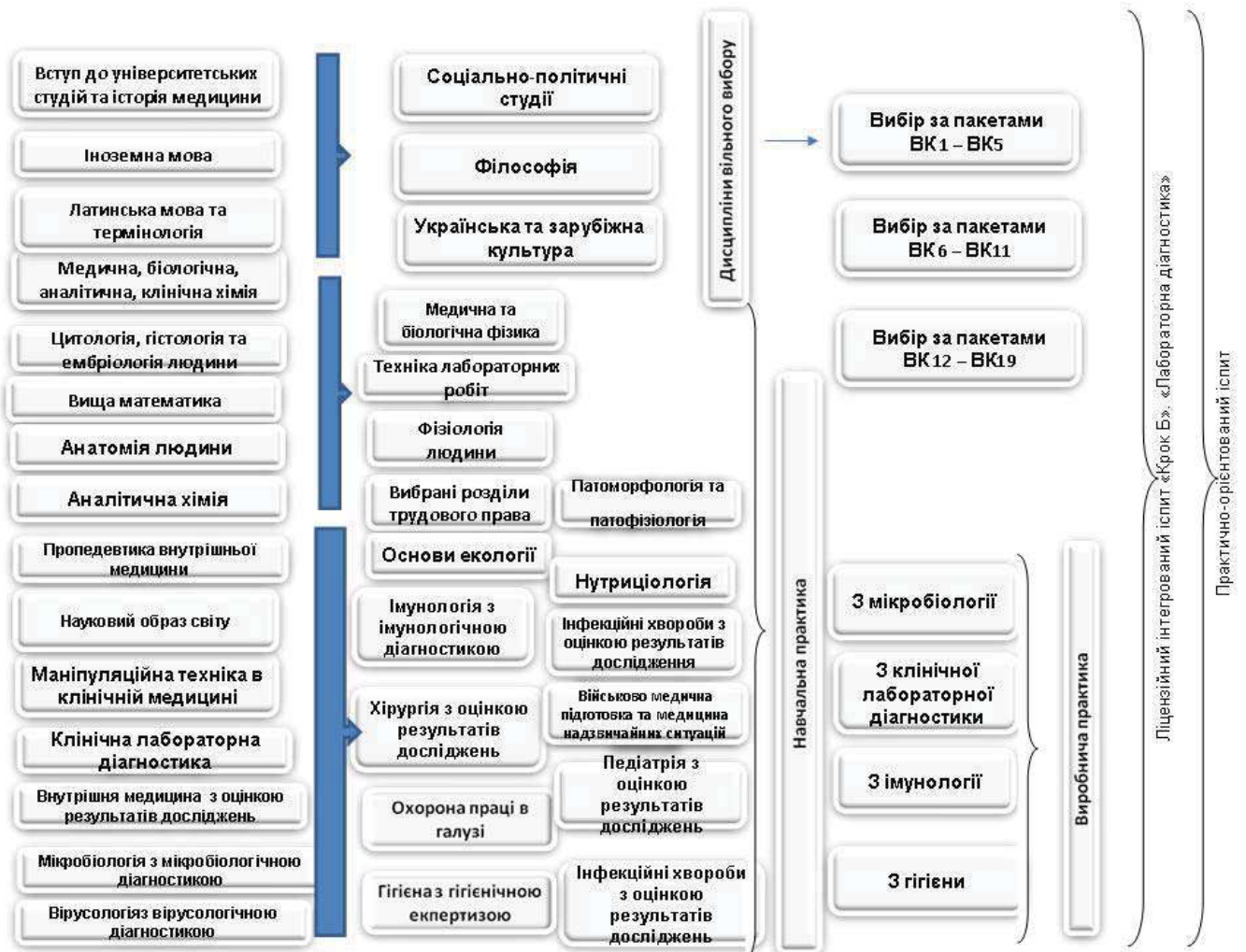
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК 1.	Вступ до університетських студій та історія медицини	2,0	залік
ОК 2.	Іноземна мова	17,0	іспит
ОК 3.	Цитологія, гістологія та ембріологія людини	9,0	іспит
ОК 4.	Аналітична хімія	4,0	іспит
ОК 5.	Медична хімія	7,0	іспит
ОК 6.	Анатомія людини	8,0	іспит
ОК 7.	Основи екології	2,0	залік
ОК 8.	Латинська мова та термінологія	3,0	залік
ОК 9.	Техніка лабораторних робіт	4,0	залік
ОК 10.	Медична та біологічна фізика	3,0	залік
ОК 11.	Філософія	4,0	іспит
ОК 12.	Фізіологія людини	4,0	іспит
ОК 13.	Фармакологія та медична рецептура	3,0	іспит
ОК 14.	Біологічна хімія	4,0	іспит
ОК 15.	Маніпуляційна техніка в клінічній медицині	3,0	залік
ОК 16.	Українська та зарубіжна культура	3,0	залік
ОК 17.	Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	3,0	залік
ОК 18.	Патоморфологія та патофізіологія	8,0	іспит
ОК 19.	Соціально-політичні студії	2,0	залік
ОК 20.	Внутрішня медицина з оцінкою результатів досліджень	6,0	іспит
ОК 21.	Клінічна лабораторна діагностика	11,0	іспит
ОК 22.	Мікробіологія з мікробіологічною діагностикою	4,0	іспит
ОК 23.	Пропедевтика внутрішньої медицини	4,0	іспит
ОК 24.	Педіатрія з оцінкою результатів досліджень	4,0	залік
ОК 25.	Науковий образ світу	3,0	залік
ОК 26.	Клінічна хімія	4,0	іспит
ОК 27.	Імунологія з імунологічною діагностикою	3,0	іспит
ОК 28.	Хірургія з оцінкою результатів досліджень	3,0	залік
ОК 29.	Охорона праці в галузі	3,0	залік
ОК 30.	Вірусологія з вірусологічною діагностикою	4,0	іспит
ОК 31.	Військово медична підготовка та медицина надзвичайних ситуацій	3,0	залік
ОК 32.	Гігієна з гігієнічною експертизою	6,0	іспит
ОК 33.	Нутриціологія	4,0	залік
ОК 34.	Навчальна практика з мікробіології	4,0	диф. залік
ОК 35.	Навчальна практика з клінічної лабораторної діагностики	7,0	диф. залік
ОК 36.	Навчальна практика з імунології	2,0	диф. залік
ОК 37.	Навчальна практика з гігієни	4,0	диф. залік
ОК 38.	Виробнича практика	8,0	диф. залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>180,0 кредитів ЄКТС</b>	

<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
<b><i>Пакет вибіркових компонент 1</i></b>			
ВК 1.1.	Медична біологія з основами паразитології	3,0	іспит
ВК 1.2.	Лабораторна діагностика паразитарних інвазій	3,0	іспит
<b><i>Пакет вибіркових компонент 2</i></b>			
ВК 2.1.	Молекулярна біологія	4,0	залік
ВК 2.2.	Медична біотехнологія	4,0	залік
<b><i>Пакет вибіркових компонент 3</i></b>			
ВК 3.1.	Ендокринологія з оцінкою результатів досліджень	3,0	іспит
ВК 3.2.	Основи ендокринології та обмін речовин	3,0	іспит
<b><i>Пакет вибіркових компонент 4</i></b>			
ВК 4.1	Медична генетика з основами діагностики	4,0	іспит
ВК 4.2.	Генетичні та спадкові захворювання	4,0	іспит
<b><i>Пакет вибіркових компонент 5</i></b>			
ВК 5.1	Основи токсикології та оцінка токсикологічних станів	4,0	залік
ВК 5.2.	Гігієна та токсикологія з оцінкою результатів	4,0	залік
<b><i>Пакет вибіркових компонент 6</i></b>			
ВК 6.1	Основи епідеміології	3,0	залік
ВК 6.2.	Основи біобезпеки та біоетики	3,0	залік
<b><i>Пакет вибіркових компонент 7</i></b>			
ВК 7.1	Репродуктивна медицина	3,0	іспит
ВК 7.2.	Акушерство та гінекологія з оцінкою результатів	3,0	іспит
<b><i>Пакет вибіркових компонент 8</i></b>			
ВК 8.1.	Дерматологія, венерологія з оцінкою результатів	3,0	залік
ВК 8.2.	Урологія з оцінкою результатів досліджень	3,0	залік
<b><i>Пакет вибіркових компонент 9</i></b>			
ВК 9.1.	Діагностика захворювань травної системи	3,0	залік
ВК 9.2.	Гастроентерологія з оцінкою результатів	3,0	залік
<b><i>Пакет вибіркових компонент 10</i></b>			
ВК 10.1.	Неврологія з оцінкою результатів досліджень	3,0	іспит
ВК 10.2.	Психіатрія та наркологія з оцінкою результатів	3,0	іспит
<b><i>Пакет вибіркових компонент 11</i></b>			
ВК 11.1	Клінічна мікробіологія з основами діагностики	3,0	іспит
ВК 11.2.	Діагностика інфекційних захворювань	3,0	іспит
<b><i>Пакет вибіркових компонент 12</i></b>			
ВК 12.1	Інформаційні технології в медицині	3,0	залік
ВК 12.2.	Медична інформатика	3,0	залік
<b><i>Пакет вибіркових компонент 13</i></b>			
ВК 13.1	Лабораторна служба. Оцінка аналітичних методів	3,0	залік
ВК 13.2.	Сучасні лабораторні дослідження	3,0	залік
<b><i>Пакет вибіркових компонент 14</i></b>			
ВК 14.1.	Біохімічні методи дослідження системи гемостазу	3,0	іспит
ВК 14.2.	Клінічна фізіологія	3,0	іспит
<b><i>Пакет вибіркових компонент 15</i></b>			
ВК 15.1.	Біохімія гормонів та їх діагностичне значення	3,0	іспит
ВК 15.2.	Ензимодіагностика патологічних процесів та захворювань	3,0	іспит

<i>Пакет вибірових компонент 16</i>			
ВК 16.1.	Цитологічні, цитогенетичні та молекулярні методи діагностики захворювань органів кровотворення	3,0	залік
ВК 16.2.	Методи діагностики лейкемій та інших гематологічних захворювань	3,0	залік
<i>Пакет вибірових компонент 17</i>			
ВК 17.1.	Лабораторна діагностика вірусних інфекцій	3,0	залік
ВК 17.2.	Інфекційні хвороби з оцінкою результатів	3,0	залік
<i>Пакет вибірових компонент 18</i>			
ВК 18.1.	Онкологія з оцінкою результатів досліджень	3,0	залік
ВК 18.2.	Гістологія, цитологія та ембріологія	3,0	залік
<i>Пакет вибірових компонент 19</i>			
ВК 19.1.	Основи протиінфекційного імунітету з оцінкою результатів досліджень	3,0	залік
ВК 19.2.	Інфекційні процеси бактеріальної етіології	3,0	залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>60 кредитів ЄКТС</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240 кредитів ЄКТС</b>	

\* Згідно з п.п. 2.2.2-2.2.7 «Положення про порядок реалізації студентами Київського національного університету імені Тараса Шевченка права на вільний вибір дисциплін» здобувачі освіти мають безумовне право обрати навчальні дисципліни з обов'язкових та вибірових частин навчальних планів інших спеціальностей того самого рівня, а за умови погодження із деканом факультету / директором інституту – з програм іншого рівня.

## 2.2. Структурно-логічна схема ОП



### 3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Лабораторна діагностика» спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування» проводиться у форматі Ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок Б» «Лабораторна діагностика» та практично-орієнтованого іспиту. Атестація, у відповідності до Стандарту вищої освіти України, завершується видачею документів встановленого зразка про присудження освітнього ступеня «Бакалавр» із присвоєнням, за рішенням екзаменаційної комісії, освітньої кваліфікації «Бакалавр з технологій медичної діагностики та лікування» за спеціалізацією «Лабораторна діагностика» і професійної кваліфікації «Лаборант (медицина)».

Ліцензійний інтегрований іспит «Крок Б» «Лабораторна діагностика» - форма незалежного оцінювання рівня професійної компетентності здобувачів освіти, яке проводиться Державною установою «Центр тестування професійної компетентності фахівців з вищою освітою напрямів підготовки «Медицина» і «Фармація» при Міністерстві охорони здоров'я України відповідно до Положення про систему ліцензійних інтегрованих іспитів фахівців з вищою освітою напрямів підготовки «Медицина» і «Фармація», затвердженого наказом МОЗ України від 14.08.1998 р. за № 251, наказу МОЗ України «Про затвердження Змін до Положення про систему ліцензійних інтегрованих іспитів фахівців з вищою освітою напрямів «Медицина» і «Фармація» та Положення про організацію та порядок проведення державної атестації студентів, які навчаються у вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації за напрямом підготовки «Медицина» від 23.06.2021 р. за № 1266.

Ліцензійний інтегрований іспит «Крок Б» «Лабораторна діагностика» призначений визначити відповідність показників якості медичної освіти державному стандарту вищої освіти та встановити мінімальний рівень професійної компетентності, потрібний для присвоєння кваліфікації фахівця відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня.

Практично-орієнтований іспит зі спеціальності перевіряє готовність випускника здійснювати на реальному об'єкті майбутньої професійної діяльності або на моделі такого об'єкта виробничі функції, які неможливо оцінити методом стандартизованого тестування. Метою практично-орієнтованого державного іспиту є оцінювання якості вирішення випускником типових задач діяльності і демонстрації відповідних умінь та навичок в умовах, що наближені до реальних.

До складання практично-орієнтованого іспиту зі спеціальності допускаються студенти, які повністю виконали всі вимоги навчального плану і освітньо-професійної програми із спеціальності. Практично-орієнтований іспит оцінює відповідність компетентності студента вимогам, визначеним відповідним стандартом та освітньою програмою, і проводиться екзаменаційною комісією закладу вищої освіти.

#### **Практично-орієнтований іспит зі спеціальності передбачає перевірку програмних результатів навчання:**

ПРН 2. Визначати якісний та кількісний склад речовин та їх сумішей. Демонструвати використання знань про морфологічні зміни тканин і органів для діагностики патологічних станів, виявляти помилкові результати та вживати заходи щодо їх корекції.

ПРН 4. Розуміти фізичні та хімічні принципи фарбування та застосовувати відповідні методи у лабораторних дослідженнях.

ПРН 5. Верифікувати результати лабораторних досліджень для діагностики онкопатології (норма / патологія).

ПРН 6. Верифікувати результати лабораторних досліджень в клініці внутрішніх хвороб (норма / патологія).

ПРН 7. Верифікувати результати лабораторних досліджень для діагностики дитячих хвороб (норма / патологія).

- ПРН 8. Верифікувати результати лабораторних досліджень для діагностики захворювань хірургічного профілю (норма / патологія) .
- ПРН 9. Верифікувати результати лабораторних досліджень для діагностики дерматовенерологічних хвороб (норма / патологія)
- ПРН 10. Верифікувати результати лабораторних досліджень для діагностики інфекційних хвороб (норма / патологія) .
- ПРН 11. Виконувати гістологічні та цитологічні дослідження, верифікувати їх результати (норма / патологія).
- ПРН 12. Виконувати загальноклінічні, гематологічні дослідження, інтерпретувати результати з урахуванням нормальних та критичних значень, обмежень методу дослідження, клінічних та інших лабораторних показників, виявлення неправдоподібних результатів.
- ПРН 13. Виконувати кількісні та якісні біохімічні дослідження, інтерпретувати їх результати.
- ПРН 14. Виконувати мікробіологічні, вірусологічні та імунологічні дослідження для виявлення етіологічних чинників хвороб.
- ПРН 15. Виконувати лабораторні дослідження для діагностики паразитарних інвазій.
- ПРН 16. Виконувати санітарно - гігієнічні дослідження об'єктів довкілля, фізичних і хімічних факторів, антропогенних впливів тощо з підготовкою заключення.
- ПРН 17. Надавати першу медичну допомогу та забезпечувати лабораторно-діагностичну складову в умовах війни та надзвичайних ситуацій.



#### 4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37	ОК 38			
ЗК 1	+	+						+			+					+			+																						
ЗК 2	+		+			+	+			+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											
ЗК 3		+																																							
ЗК 4			+									+						+		+	+	+	+	+	+		+	+		+		+									
ЗК 5			+		+	+			+	+		+	+	+	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК 6			+	+	+	+	+		+	+		+		+	+					+	+		+					+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК 7			+		+	+		+		+	+	+	+	+	+	+		+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК 8					+				+					+							+	+	+						+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК 9		+					+							+		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК 10																	+		+																						
ЗК 11	+		+				+					+	+	+		+		+	+																						
СК 1																					+	+	+		+				+												
СК 2			+						+					+				+		+	+	+		+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
СК 3									+	+				+				+		+	+	+	+				+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
СК 4			+						+	+				+				+		+	+	+	+				+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
СК 5																		+		+	+	+	+	+	+			+		+				+							
СК 6				+					+				+								+	+	+																		
СК 7																		+			+	+	+	+					+	+		+		+							
СК 8										+		+																							+	+	+	+	+	+	
СК 9																		+																					+		
СК 10												+			+	+	+																						+		
СК 11									+		+							+																						+	
СК 12		+						+		+	+					+	+					+																	+	+	
СК 13				+	+				+	+			+	+							+							+													
СК 14				+	+				+	+				+							+	+	+												+	+	+	+	+	+	

Продовження матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	БК 1.1.	БК 1.2.	БК 2.1.	БК 2.2.	БК 3.1	БК 3.2.	БК 4.1.	БК 4.2.	БК 5.1.	БК 5.2.	БК 6.1.	БК 6.2.	БК 7.1.	БК 7.2.	БК 8.1.	БК 8.2.	БК 9.1.	БК 9.2.	БК 10.1.	БК 10.2.	БК 11.1.	БК 11.2.	БК 12.1.	БК 12.2.	БК 13.1.	БК 13.2.	БК 14.1.	БК 14.2.	БК 15.1.	БК 15.2.	БК 16.1.	БК 17.1.	БК 17.2.	БК 18.1.	БК 18.2.	БК 19.1.	БК 19.2.				
<b>ЗК 1</b>	+																																								
<b>ЗК 2</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
<b>ЗК 4</b>	+	+	+	+			+			+			+	+							+		+	+																	
<b>ЗК 5</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+					+							
<b>ЗК 6</b>					+		+	+	+	+							+		+	+	+		+	+		+	++		+				+								
<b>ЗК 7</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<b>ЗК 8</b>										+			+						+		+									+				+							
<b>ЗК 9</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+									+												
<b>ЗК 10</b>													+																		+										
<b>ЗК 11</b>																												+													
<b>СК 1</b>			+							+			+	+					+						+			+					+								
<b>СК 2</b>										+			+						+									+						+							
<b>СК 3</b>										+			+						+	+					+	+	+									+	+				
<b>СК 4</b>		+	+	+				+			+								+						+	+	+	+	+												
<b>СК 5</b>	+																											+					+			+				+	
<b>СК 6</b>													+											+										+	+		+	+	+		
<b>СК 7</b>		+				+			+			+	+	+					+					+	+	+	+	+				+		+	+	+	+		+		
<b>СК 8</b>		+		+		+				+				+	+				+	+	+	+		+		+	+	+				+	+								
<b>СК 9</b>													+																												
<b>СК 10</b>													+			+																				+					
<b>СК 11</b>													+																												
<b>СК 12</b>																																									
<b>СК 13</b>																																									
<b>СК 14</b>																																									

## 5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37	ОК 38
ПРН 1			+		+				+		+			+				+		+	+	+			+	+		+								+	+	
ПРН 2			+	+	+				+					+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+						
ПРН 3	+									+					+				+																			
ПРН 4			+	+	+									+				+		+	+	+			+			+										
ПРН 5		+	+					+								+		+		+					+	+								+				
ПРН 6		+	+			+		+	+			+			+			+		+	+				+	+	+		+			+	+			+	+	
ПРН 7								+	+									+		+	+			+								+				+	+	
ПРН 8						+			+											+	+	+	+					+		+								
ПРН 9																					+												+	+				
ПРН 10																		+		+	+						+		+			+	+	+		+	+	
ПРН 11			+															+		+													+			+	+	
ПРН 12				+					+					+							+											+				+	+	
ПРН 13				+	+				+					+												+						+				+	+	
ПРН 14																						+	+								+		+			+	+	
ПРН 15																									+							+						
ПРН 16							+										+													+					+			
ПРН 17						+		+					+	+	+	+	+													+			+		+			

Продовження матриці забезпечення програмних результатів (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ВК 1.1.	ВК 1.2.	ВК 2.1.	ВК 2.2.	ВК 3.1	ВК 3.2.	ВК 4.1.	ВК 4.2.	ВК 5.1.	ВК 5.2.	ВК 6.1.	ВК 6.2.	ВК 7.1.	ВК 7.2.	ВК 8.1.	ВК 8.2.	ВК 9.1.	ВК 9.2.	ВК 10.1.	ВК 10.2.	ВК 11.1.	ВК 11.2.	ВК 12.1.	ВК 12.2.	ВК 13.1.	ВК 13.2.	ВК 14.1.	ВК 14.2.	ВК 15.1.	ВК 15.2.	ВК 16.1.	ВК 17.1.	ВК 17.2.	ВК 18.1.	ВК 18.2.	ВК 19.1.	ВК 19.2.		
ПРН 1										+			+																										
ПРН 2		+	+	+	+		+	+			+		+						+	+																			
ПРН 3																												+								+	+	+	
ПРН 4										+	+							+																					
ПРН 5							+																																
ПРН 6					+				+			+			+	+	+			+	+	+				+						+	+						
ПРН 7	+								+																														
ПРН 8															+																								
ПРН 9								+																															
ПРН 10							+			+	+	+							+																				
ПРН 11																																							
ПРН 12										+			+																										
ПРН 13			+		+								+	+			+							+															
ПРН 14										+	+								+								+												
ПРН 15																																							
ПРН 16																+																							
ПРН 17																																							