

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**Харківський національний медичний університет**

**ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ**  
**ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ І ПРОВЕДЕННЯ**  
**ЄДИНОГО ДЕРЖАВНОГО**  
**КВАЛІФІКАЦІЙНОГО ІСПИТУ**  
**ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ**  
**«ТЕХНОЛОГІЇ МЕДИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА**  
**ЛІКУВАННЯ» З ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА**  
**«ГІГІЄНА З ГІГІЄНІЧНОЮ ЕКСПЕРТИЗОЮ»**

***Методичні вказівки***  
***для самостійної позааудиторної роботи***  
***для здобувачів вищої медичної освіти 4-го курсу***  
***першого (бакалаврського) рівня***

Затверджено Вченою радою ХНМУ.  
Протокол № 7 від 28.06.2024.

**Харків**  
**ХНМУ**  
**2024**

Основні положення про організацію і проведення єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальністю «Технології медичної діагностики та лікування» з освітнього компонента «Гігієна з гігієнічною експертизою»: метод. вказ. для самост. позааудитор. роботи для здобувачів вищої медичної освіти 4-го курсу першого (бакалаврського) рівня / упоряд. В. О. Коробчанський, М. Г. Щербань, О. І. Герасименко та ін. Харків: ХНМУ, 2024. 16 с.

Упорядники В. О. Коробчанський  
М. Г. Щербань  
О. І. Герасименко  
Ю. О. Олійник  
О. С. Богачова  
М. І. Мокрякова  
М. В. Древаль  
В. В. Старусева  
М. І. Литвиненко

## 1. НОРМАТИВНА БАЗА

Єдиний державний кваліфікаційний іспит (далі ЄДКІ) для здобувачів 4-го курсу IV медичного факультету за спеціальністю 224.01 «Технології медичної діагностики та лікування» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти провадиться згідно з навчальним планом підготовки бакалаврів, ґрунтується на узгоджених освітньо-професійній програмі «Лабораторна діагностика» та Стандартів вищої медичної освіти України за спеціальністю 224.01 «Технології медичної діагностики та лікування», галузі знань 22 «Охорона здоров'я».

Організація ЄДКІ проводиться відповідно до таких нормативних документів:

- Закон України «Про вищу освіту»;
  - Закон України «Про освіту»;
  - Закон України «Про фахову передвищу освіту»;
  - Постанова Кабінету Міністрів України від 19 травня 2021 р. № 497 «Про атестацію здобувачів ступеня фахової передвищої освіти та ступенів вищої освіти на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту»;
  - Наказ ХНМУ від 12.12.2023 № 290-адм «Про підготовку та проведення атестації здобувачів вищої освіти ХНМУ у 2024 році»;
  - Наказ ХНМУ від 23.11.2023 № 176 «Про склад екзаменаційних комісій для проведення атестації здобувачів вищої освіти у 2024 році»;
  - Наказ ХНМУ від 20.02.2024р. №28-адм «Про проведення складової атестації випускників у 2024 році з використанням ТДН в період дії режиму воєнного стану»;
  - Положення про порядок утворення та організацію роботи екзаменаційних комісій для атестації здобувачів вищої освіти у Харківському національному медичному університеті, затверджено Наказом ХНМУ від 31.08.2021 № 99;
  - Положення про організацію та проведення атестації здобувачів освіти у ХНМУ, затверджено Наказом ХНМУ від 31.08.2021 № 199;
  - Інструкція з оцінювання навчальної діяльності здобувачів вищої освіти у ХНМУ, затверджена наказом ХНМУ від 21.08.2021 № 181.
- Та інших нормативно-правових актів МОЗ, МОН України та ХНМУ.

## 2. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ЄДКІ

Атестація – це встановлення відповідності результатів навчання здобувачів вищої освіти вимогам освітньо-професійної програми.

Атестація здійснюється відкрито і гласно. Здобувачі вищої освіти та інші особи, присутні на атестації, можуть вільно здійснювати аудіо-та/або відеофіксацію процесу атестації.

Атестація осіб, які здобувають ступінь бакалавра, проводиться відповідно до вимог освітньо-професійної програми та навчального плану підготовки фахівців, де встановлено форму проведення та зміст атестації.

Основними засадами та принципами здійснення кваліфікаційного іспиту є наступне:

- об'єктивність;
- прозорість і публічність;
- незалежність;
- нетерпимість до проявів корупції та хабарництва;
- інтеграція у міжнародний освітній та науковий простір;
- обов'язковість;
- єдність методики оцінювання результатів.

Атестація здобувачів вищої освіти за спеціальністю 224.01 «Технології медичної діагностики та лікування» першого (бакалаврського) рівня здійснюється у формі **Єдиного державного кваліфікаційного іспиту (далі ЄДКІ)**, який складається з двох етапів:

**1. Інтегрований тестовий іспит (далі ІТІ) «Крок»**, який включає перевірку рівня знань з освітнього компонента «Гігієна з гігієнічною експертизою» та наступних його напрямів:

1. Спеціальні питання гігієни з гігієнічною експертизою:

1.1. Методологія гігієни. Методика гігієнічного оцінювання впливу факторів навколишнього середовища. Санітарно-гігієнічна експертиза продуктів харчової промисловості:

1.1.1. Організація лабораторного контролю атмосферного повітря та повітря помешкань. Визначення хімічних речовин в повітрі робочої зони. Фізичні фактори виробничого середовища. Гігієнічна експертиза води та ґрунту.

1.1.2. Експертиза харчових продуктів та виробів для контакту з харчовими продуктами.

1.2. Гігієна лікувально-профілактичних закладів. Радіаційна гігієна.

Вісь 2 – вісь професійних компетентностей:

1. Здатність здійснювати безпечну професійну практичну діяльність згідно з протоколами, рекомендаціями щодо безпеки та діючим законодавством.

2. Здатність здійснювати збір та верифікацію даних, прийом та обробку зразків згідно з протоколами.

3. Здатність проводити аналіз зразків та здійснювати валідацію результатів згідно з існуючими протоколами.

4. Здатність застосувати сучасні методи і технології дослідження тканин та зразків різного походження у лабораторіях різного профілю та розуміння принципів дії цих методів.

5. 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.

6. Здатність комбінувати поєднання різних технологічних прийомів лабораторних досліджень для вирішення професійних завдань.

7. Готовність виконувати точно та якісно дослідження, удосконалювати методики їх проведення та навчати інших.

**2. Практично-орієнтований іспит (далі ПОІ)** – практична частина іспиту з чотирьох освітніх компонентів, включаючи «Гігієну з гігієнічною експертизою», передбачає теоретичні питання, рішення типових ситуаційних задач, оцінку результатів лабораторних досліджень, а також виконання практичних навичок із вказаного вище освітнього компонента.

Іспит «КРОК» є обов'язковим компонентом індивідуального навчального плану здобувача освіти. Здобувач освіти допускається до складання ЄДКІ за умови відсутності в нього академічної заборгованості. ЄДКІ передбачає оцінювання обов'язкових результатів навчання, пов'язаних із здатністю фахівця розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері лабораторної медицини, визначених Стандартом та освітньо-професійною програмою.

Іспит «КРОК» це є стандартизований тест із фундаментальних та клінічних дисциплін, що перевіряє досягнення компетентностей здобувачів вищої освіти, визначених вимогами Стандартів вищої освіти, розроблений державним некомерційним підприємством «Центр тестування професійної компетентності фахівців з вищою освітою напрямів підготовки «Лабораторна діагностика» при Міністерстві охорони здоров'я України» (далі *Центр тестування при МОЗ*).

Практичний орієнтований іспит – це іспит, яким оцінюється готовність випускника до впровадження професійної діяльності відповідно до вимог Стандарту вищої освіти шляхом демонстрування практичних компонентів професійної компетентності.

**Метою атестації є наступне:**

– визначення рівня теоретичної та практичної підготовки здобувача освіти до наступної професійної діяльності;

– встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам освітньо-професійної програми.

### **3. ПОРЯДОК І МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЄДКІ**

ЄДКІ (крім практично-орієнтованого іспиту) проводиться Центром тестування при МОЗ України, який є спеціально уповноваженою державною організацією для встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь та інших компетентностей вимогам Стандартів вищої освіти.

Практично-орієнтований іспит (*далі ПОІ*) проводиться екзаменаційною комісією, яка створюється у закладі вищої освіти. Це є другий етап ЄДКІ, який складається на базі випускаючої кафедри або навчально-наукового інституту якості освіти (*далі ННІ ЯО ХНМУ*). Організація проведення іспиту можлива в змішаному форматі (дистанційно та очно).

*При очній формі ПОІ* проводиться в окремому кабінеті, що заздалегідь готується для проведення практичної частини: Гігієна з гігієнічною експертизою.

На початку іспиту здобувач освіти одержує у секретаря Екзаменаційної комісії (*далі ЕК*) папки, які містять білет з освітнього компонента «Гігієна з гігієнічною експертизою» і протокол для оцінювання відповідей. Кожен білет складається з двох теоретичних питань та ситуаційної задачі і має номер, ідентичний номеру папки. Для демонстрації здобувачами практичних навичок викладачі кафедр у кожній кімнаті на окремих столах підбирають необхідні матеріали і прилади з кожного освітнього компонента.

*При проведенні ПОІ у дистанційному режимі* використовуються платформи MOODLE та Microsoft Teams. В Microsoft Teams організовані окремі кімнати для викладачів з кожної дисципліни, кімнати для здобувачів та окремо для модераторів екзамену. Голова та члени ЕК мають можливість відвідувати будь-яку кімнату. На початку екзамену проводиться ідентифікація здобувача. Протягом всього екзамену здобувачі працюють з включеною відеокамерою. На платформі MOODLE здобувач отримує екзаменаційний білет і надсилає заповнену форму відповіді. Після заповнення білету здобувач по чергово приєднуються до викладачів, які проводять опитування здобувача та оцінюють рівень оволодіння практичними навичками.

Під час виконання практичних навичок (при очній формі) екзаменатори і члени ЕК звертають увагу на рівень практичної підготовки випускника, яка передбачає складання комплексних програм з гігієни з гігієнічною експертизою. При необхідності екзаменатори і члени ЕК задають випускнику додаткові питання.

Попередні оцінки екзаменатори вносять до індивідуальних протоколів здобувачів освіти (відповідно до наданого протоколу – додаток 2). Після комісійного обговорення остаточні результати оголошує голова ЕК у присутності всіх екзаменаторів, членів комісії та здобувачів вищої освіти.

Здобувачі вищої освіти, які не згодні з результатами практично-орієнтованого іспиту, мають право подати заяву голові ЕК на апеляцію лише в день атестації.

#### **4. КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЗНАНЬ, УМІНЬ І ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК**

На початку іспиту здобувач освіти одержує у секретаря екзаменаційної комісії папку, яка містить білети з освітнього компонента і протокол для оцінювання відповідей. Кожен білет складається з двох теоретичних питань та практичного завдання і має номер, ідентичний номеру папки. Для демонстрації здобувачами практичних навичок викладачі кафедр у кожній кімнаті на окремих столах підбирають необхідні матеріали і прилади з дисципліни.

**Оцінювання ПОІ виконується таким чином: здобувач освіти одержує білет з освітнього компонента: «Гігієна з гігієнічною експертизою».**

При оцінюванні практично-орієнтованого іспиту з кожного освітнього компонента виставляють окремо по три традиційні оцінки, з яких виводять середнє арифметичне з кожної дисципліни окремо. *Наприклад*, з 1-го освітнього компонента здобувач одержав 3,95 балів. За таблицею 1 проводять перерахування традиційної оцінки в бали ЄКТС, що відповідає 158 балам. Одержана здобувачем кількість балів із кожного освітнього компонента оцінюють за шкалою ECTS («А», «В», «С», «Д», «Е») та за традиційною системою («5», «4», «3») (за табл. 2).

При оцінюванні практично-орієнтованого іспиту з кожного освітнього компонента оцінки виставляють окремо. Виконання типових задач, діяльності та умінь оцінюють традиційною оцінкою.

Результати складання атестації визначають за 200-бальною, 4-бальною (національною) шкалами та шкалою ECTS (табл. 1), які заносять до екзаменаційного листа, залікової книжки випускника та протоколів засідання ЕК та оголошують у цей же день.

Таблиця 1

**Перерахунок середньої оцінки за ПОІ у багатобальну шкалу**

4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	200	4.3-4.31	172	3.77-3.78	151
4.97-4.99	199	4.27-4.29	171	3.74-3.76	150
4.95-4.96	198	4.24-4.26	170	3.72-3.73	149
4.92-4.94	197	4.22-4.23	169	3.7-3.71	148
4.9-4.91	196	4.19-4.21	168	3.67-3.69	147
4.87-4.89	195	4.17-4.18	167	3.65-3.66	146
4.85-4.86	194	4.14-4.16	166	3.45-3.46	138
4.82-4.84	193	4.12-4.13	165	3.42-3.44	137
4.8-4.81	192	4.09-4.11	164	3.4-3.41	136
4.77-4.79	191	4.07-4.08	163	3.37-3.39	135
4.75-4.76	190	4.04-4.06	162	3.35-3.36	134
4.72-4.74	189	4.02-4.03	161	3.32-3.34	133
4.7-4.71	188	3.99-4.01	160	3.3-3.31	132
4.67-4.69	187	3.97-3.98	159	3.27-3.29	131
4.65-4.66	186	3.94-3.96	158	3.25-3.26	130
4.62-4.64	185	3.92-3.93	157	3.22-3.24	129
4.6-4.61	184	3.62-3.64	145	3.2-3.21	128
4.57-4.59	183	3.6-3.61	144	3.17-3.19	127
4.54-4.56	182	3.57-3.59	143	3.15-3.16	126
4.52-4.53	181	3.55-3.56	142	3.12-3.14	125
4.5-4.51	180	3.52-3.54	141	3.1-3.11	124
4.47-4.49	179	3.5-3.51	140	3.07-3.09	123
4.45-4.46	178	3.47-3.49	139	3.05-3.06	122
4.42-4.44	177	3.89-3.91	156	3.02-3.04	121
4.4-4.41	176	3.87-3.88	155	3-3.01	120
4.37-4.39	175	3.84-3.86	154	<b>Менше 3</b>	<b>Недостатньо</b>
4.35-4.36	174	3.82-3.83	153		
4.32-4.34	173	3.79-3.81	152		

**Відповідність оцінювання освітніх компонентів  
у балах ECTS та традиційні оцінки**

Оцінка освітнього компонента в балах	Оцінка за шкалою ECTS	Традиційна оцінка з освітнього компонента
180–200	A	5
160–179	B	4
150–159	C	4
130–149	D	3
120–129	E	3

Оцінки, які одержав здобувач вищої освіти під час іспиту з кожного освітнього компонента окремо вносять у протокол екзаменаційної комісії (дод. 3).

### 5. ПІДСУМКИ СКЛАДАННЯ АТЕСТАЦІЇ

Підсумки складання атестації підводить екзаменаційна комісія.

Результати атестації ІТІ «Крок» оголошує Голова комісії в останній день її засідання, а результати практично-орієнтованого іспиту (ПОІ) – в день його складання.

Успішним складанням атестації вважається успішне складання кожної складової ЄДКІ.

У разі нескладання будь-якого з компонентів атестації здобувач має право повторно скласти його не більше одного разу. Повторне складання компонента допускається протягом одного року з дня першого проведення атестації.

У разі повторного неуспішного складання кваліфікаційного іспиту здобувача може бути поновлено на навчання за ступенем фахової передвищої або вищої освіти за такою самою спеціальністю для повторного навчання протягом не менше як двох семестрів. Рішення про зарахування особи, яка здобуває ступінь фахової передвищої або вищої освіти, результатів контрольних заходів під час повторного навчання та надання допуску до складання кваліфікаційного іспиту ухвалює заклад освіти. У разі повторного нескладання будь-якого з компонентів атестації особу вважають такою, що не виконала індивідуальний навчальний план, її відрховують із університету.

Здобувачу освіти, який отримав підсумкові оцінки «відмінно» не менше як з 75 % навчальних дисциплін, передбачених навчальним планом, а з інших (25 %) – оцінки «добре» та склав атестацію з оцінками «відмінно», видають документ про вищу освіту з відзнакою.

Здобувачам, які з поважної причини (документально підтвердженої) не склали у визначений термін атестацію, ректор університету може призначити додаткову дату її складання. Дата складання ІТІ «Крок», компоненту ЄДКІ, визначає Центр тестування при МОЗ України протягом терміну роботи Комісії.

Рішення про присудження ступеня вищої освіти та присвоєння відповідної кваліфікації приймає екзаменаційна комісія на підставі успішного проходження усіх компонентів атестації (дод. 3).

Вимоги для повторного складання атестації для осіб, які не склали її, визначаються навчальним планом, який діяв у рік закінчення здобувачем освіти теоретичного курсу.

## **6. НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТАХ НАВЧАННЯ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 224.01 «ТЕХНОЛОГІЇ МЕДИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ» ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Перелік програмних результатів навчання (*дали – ПРН*), що перевіряються на ЄДКІ згідно з положенням та порядком проведення державної атестації здобувачів 4-го курсу за спеціальністю 224.01 «Технології медичної діагностики та лікування» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти:

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.

ПРН 3. Застосовувати сучасні комп'ютерні та інформаційні технології.

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.

ПРН 18. На основі гуманітарних знань демонструвати соціальний оптимізм, повагу до етичних принципів. Проявляти позитивну професійну, соціальну та емоційну поведінку і адаптувати її до системи загальнолюдських цінностей; в межах компетенції проявляти самостійність і відповідальність в роботі. Розуміння історії та закономірностей розвитку предметної галузі, 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.

ПРН 19. Розуміти основи менеджменту якості лабораторних досліджень на переданалітичному, аналітичному та постаналітичному етапах їх виконання. Вміти забезпечити внутрішньолaborаторний контроль якості із використанням контрольних матеріалів.

## **7. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ДРУГОГО ЕТАПУ ЄДКІ**

### **ПРАКТИЧНО-ОРІЄНТОВАНОГО ІСПИТУ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ 4-го КУРСУ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 224.01 «ТЕХНОЛОГІЇ МЕДИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ» ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

#### ***Із освітнього компонента «Гігієна з гігієнічною експертизою»***

1. Фізичні чинники повітря та їх гігієнічне значення. Погода, клімат, мікроклімат.

2. Шум та вібрація як виробничі шкідливості, їх вплив на організм.

3. Гігієнічне та епідеміологічне значення ґрунту.

4. Джерела забруднення атмосферного повітря; вплив забрудненого повітря на здоров'я людей.

5. Фізичні характеристики, спектральний склад сонячного випромінювання. Біологічна дія основних частин сонячного спектра.

6. Охорона атмосферного повітря від забруднень.

7. Значення здорового способу життя та особистої гігієни для збереження і зміцнення здоров'я.

8. Радіаційна безпека. Основні принципи радіаційного захисту персоналу лікувальних установ під час роботи з джерелами іонізуючих випромінювань.

9. Гігієна шкіри, одягу, взуття.

10. Основні етапи розвитку дитини. Групи здоров'я дітей та підлітків.

11. Гігієнічні вимоги до раціонального харчування.

12. Охорона довкілля від забруднення пестицидами.

13. Санітарна охорона водойм від забруднення.

14. Гігієнічні вимоги до планування, обладнання школи та навчального процесу в ній.

15. Хімічний склад атмосферного повітря та його гігієнічне значення.

16. Виробничий мікроклімат. Захворювання, пов'язані з дією несприятливих мікрокліматичних умов, профілактика.

17. Вплив виробничого процесу та умов праці на здоров'я працюючих.

18. Фактори і показники забруднення повітря приміщень комунально-побутового, громадського та виробничого призначення.

19. Гігієнічні вимоги до мікроклімату житла. Опалення і вентиляція житла.

20. Фізіолого-гігієнічні вимоги до сучасного житла. Гігієнічні вимоги до будівельних та оздоблювальних матеріалів.

21. Органолептичні та фізичні властивості води.

22. Основні методи очищення, знезаражування та поліпшення якості води.

23. Причини та ознаки псування харчових продуктів.

24. Гігієнічне та епідеміологічне значення води.

25. Гігієнічна характеристика молока і молочних продуктів.

26. Харчові отруєння мікробної етіології.

27. Харчові отруєння немікробної етіології.

28. Джерела водопостачання, їх гігієнічна характеристика. Централізоване і децентралізоване водопостачання.

29. Загальні вимоги до якості питної води та гігієнічне значення окремих її показників.

30. Проблема макро- і мікроелементозів водного походження. Поняття про ендемічні захворювання та їх профілактика.

31. Гігієнічне значення забруднення і самоочищення води у водоймах.

32. Санітарний нагляд за місцевими системами водопостачання. «Санация» колодязів.

33. Гігієнічна характеристика консервів, пресервів, харчових концентратів.

34. Гігієнічна характеристика продуктів рослинного походження.

35. Фізіолого-гігієнічне значення білків, жирів, вуглеводів.

36. Функції їжі та різновиди харчування.

37. Показники якості питної води.

38. Жорсткість води, гігієнічне значення, види та методики визначення.

39. Гігієнічна характеристика молока і молочних продуктів.

40. Фізіолого-гігієнічне значення вітамінів.

**8. ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ДО ДРУГОГО ЕТАПУ ЄДКИ ПРАКТИЧНО-ОРІЄНТОВАНОГО ІСПИТУ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ 4-го КУРСУ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 224.01 «ТЕХНОЛОГІЇ МЕДИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ» ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

***Із освітнього компонента «Гігієна з гігієнічною експертизою»***

Організація робочого місця в санітарно-гігієнічній лабораторії.

Робота з нагрівальними приладами, лабораторним посудом, кислотами, лугами, легкозаймистими речовинами.

Надання першої медичної допомоги у випадку порушень техніки безпеки.

Робота з нормативно-законодавчими документами.

Визначення температури повітря, відносної вологості, швидкості руху повітря.

Оцінювання параметрів мікроклімату навчальної лабораторії.

Визначення УФ-радіації.

Оцінювання шуму, вібрації та ЕМП.

Оцінювання параметрів природного та штучного освітлення в навчальній лабораторії.

Відбір проб ґрунту.

Оформлення лабораторної документації.

Проведення фізико-хімічного дослідження ґрунту.

Відбір і консервування проб стічної води.

Проведення фізико-хімічних досліджень стічної води

Відбір проб питної води, консервування, оформлення документації.

Проведення дослідження фізичних та хімічних властивостей питної води.

Проведення контролю за хлорпотребою води.

Визначення вмісту в атмосферному повітрі двоокису вуглецю.

Розрахунок об'єму вентиляції та кратності обміну повітря в навчальній лабораторії.

Визначення вмісту в атмосферному повітрі монооксиду вуглецю, сірчаного газу.

Визначення вмісту в атмосферному повітрі парів ртуті, аерозолу свинцю, парів хлору та хлорводню.

Визначення вмісту в атмосферному повітрі аміаку, сірководню та оксидів азоту.

Відбір проб харчових продуктів.

Фізико-хімічне дослідження харчових продуктів.

Визначення енергетичної цінності готових страв.

Проведення досліджень фізичного розвитку дітей та підлітків.

Санітарно-гігієнічне дослідження дитячих меблів, іграшок, підручників, взуття, одягу.

Гігієнічна експертиза засобів догляду за шкірою та ротовою порожниною.

Гігієнічна експертиза одягу та взуття.

Обстеження лікувально-профілактичного закладу.

Відбір проб повітря для лабораторного дослідження.

Визначення пилу в повітрі.

- Оволодіння експрес-методами дослідження повітря.
- Вимірювання рівня шуму.
- Проведення інструментальних досліджень в умовах виробництва.
- Відбір проб ґрунту, харчових продуктів для визначення пестицидів.
- Приготування витяжки з полімерних матеріалів та проведення нескладних хімічних досліджень.
- Проведення дозиметричного контролю за об'єктами довкілля.
- Проведення санітарно-гігієнічного обстеження об'єкта, що застосовує джерело іонізуючого випромінювання.

## **9. ПРИКЛАДИ ТИПОВИХ ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ ДО ПРАКТИЧНО-ОРИЄНОВАНОГО ІСПИТУ**

### *Із освітнього компонента «Гігієна з гігієнічною експертизою»*

#### **ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ № 1**

1. Методика відбору проб ґрунту для фізико-хімічного, бактеріологічного та гельмінтологічного дослідження.

## **10. ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

### *Із освітнього компонента «Гігієна з гігієнічною експертизою»*

1. Гігієна та екологія : підручник / В. Г. Бардов, С. Т. Омельчук, Н. В. Ме-режкіна та ін. ; за ред. В. Г. Бардова. Вінниця : Нова книга, 2020. 472 с.
2. Гігієна та екологія : підручник / К. О. Пашко., М. О. Кашуба, О. В. Лотоцька та ін. Тернопіль : ТДМУ, 2022. 629 с.
3. Фізико-хімічні основи процесів очищення води : підручник / М. Д. Гомеля, Т. О. Шаблій, Я. В. Радовенчик. Київ : Вид. дім «Кондор», 2019. 256 с
4. Фізико-хімічні методи доочищення води : підручник / Я. В. Радовенчик, М. Д. Гомеля. Київ : Кондор-Видавництво, 2016. 264 с
5. Експертні системи в медицині : навч. посіб. /А. М. Продеус та ін. Запоріжжя : Вид-во ЗДІА, 2014. 332 с. [Електронний ресурс] – режим доступу: [http://www.zgia.zp.ua/gazeta/ES\\_UchebnoePosobie.pdf](http://www.zgia.zp.ua/gazeta/ES_UchebnoePosobie.pdf).
6. Основи екології та профілактична медицина : підручник / Д. А. Ластков, І. В. Сергета, О. В. Швидкий та ін. Київ : ВСВ «Медицина», 2017. 472с.
7. Основи фізіології та гігієни харчування / Н. М. Зюбар. Київ : Видав. центр навч. літ-ри, 2019. 336 с.
8. Пропедевтика гігієни : підручник : у 2 т. Т. 1 / В. В. Бабієнко, А. В. Мокієнко. Одеса : Прес-кур'єр, 2022. 400 с.
9. <http://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/144> – репозитарій ХНМУ
10. <http://korolenko.kharkov.com> – сайт Харківської державної наукової бібліотеки ім. В. Г. Короленка.
11. <http://vet.gov.ua/node/2264> – перелік методик вимірювань та методів визначення вмісту (рівнів) забруднювачів та інших речовин хімічного, біологічного чи іншого походження в харчових продуктах та продовольчій сировині.

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
перший (бакалаврський) рівень

**ЗРАЗОК БІЛЕТА**  
**практично-орієнтованого іспиту**

*Освітня програма «Лабораторна діагностика»*  
*Спеціальність 224.01 «Технології медичної діагностики та лікування»*

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Практично-орієнтований іспит  
Спеціальність 224.01 «Технології медичної діагностики та лікування»

**«Гігієна з гігієнічною експертизою»**

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1**

1. Радіаційна безпека. Основні принципи радіаційного захисту персоналу лікувальних установ під час роботи з джерелами іонізуючих випромінювань.
2. Проблема макро- і мікроелементозів водного походження. Поняття про ендемічні захворювання та їх профілактика.
3. Методи дослідження квашеної капусти. Визначення аскорбінової кислоти в харчових продуктах.

Зав. кафедри гігієни та екології № 1

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 Перший (бакалаврський) рівень

**ПРОТОКОЛ ВІДПОВІДЕЙ**  
**проведення та оцінювання практично-орієнтованого іспиту**  
**(очна форма)**

*Освітня програма «Лабораторна діагностика»*  
*Спеціальність 224.01 «Технології медичної діагностики та лікування»*

**Папка № \_\_\_\_\_**

Прізвище, ім'я, по батькові здобувача \_\_\_\_\_

Код здобувача \_\_\_\_\_

Факультет: 4 медичний № академічної групи \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_ (Підпис здобувача) \_\_\_\_\_

Час : початок \_\_\_\_\_ закінчення \_\_\_\_\_

№ з/п	Освітній компонент, який складає ПОІ	Оцінка			Середнє арифметичне оцінок	Підпис екзаме-натора
		1 питання	2 питання	3 питання		
1	Гігієна з гігієнічною експертизою					
РЕЗУЛЬТАТ ІСПИТУ :						

**Екзаменатори, члени ЕК**

\_\_\_\_\_ (ПІБ)

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (ПІБ)

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (ПІБ)

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (ПІБ)

\_\_\_\_\_ (підпис)

**Секретар**

\_\_\_\_\_ (ПІБ)

\_\_\_\_\_ (підпис)

**Голова комісії**

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ р.

\_\_\_\_\_ (ПІБ)

\_\_\_\_\_ (підпис)

Оцінювання кожного питання з дисципліни проводиться за 4-бальною шкалою («5», «4», «3», «2»). Підсумковий бал визначається, як середнє арифметичне всіх оцінок та перераховується у багатобальну шкалу за *таблицею 1 (с. 7)*.

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
Харківський національний медичний університет  
 (повне найменування закладу вищої освіти)

ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ р.  
 засідання екзаменаційної комісії

з присудження ступеня вищої освіти бакалавр та присвоєння кваліфікацій(-ий):  
 освітня кваліфікація: бакалавр технологій медичної діагностики та лікування  
 за спеціалізацією «Лабораторна діагностика»,  
 професійна кваліфікація лаборант (медицина)

Галузь знань <u>22 Охорона здоров'я</u> (код, найменування) Спеціальність <u>224 Технології медичної діагностики та лікування</u> (код, найменування) Спеціалізація (у разі наявності) _____ Освітня програма <u>Лабораторна діагностика</u> (найменування) Факультет: <u>IV медичний</u> (найменування) Номер групи: _____			Результати комплексного практично-орієнтованого кваліфікаційного іспиту				Присутні: Голова:  Члени: 1. 2. 3. 4. 5.			
Екзаменаційна комісія РОЗГЛЯНУЛА матеріали атестації здобувачів вищої освіти, які виконали навчальний план (у тому числі перший етап ЄДК) і УХВАЛИЛА рішення присудити ступінь вищої освіти: <u>бакалавр</u> , присвоїти освітню кваліфікацію: <u>бакалавр</u> за спеціальністю <u>224 «Технології медичної діагностики та лікування»</u> , присвоїти професійну кваліфікацію: <u>лаборант (медицина)</u>			Клінічна лабораторна діагностика	Клінічна біохімія	Мікробіологія, вірусологія та імунологія з мікробіологічною діагностикою	Гігієна та екологія з гігієнічною експертною	Рішення екзаменаційної комісії (прописом)			Підпис голови екзаменаційної комісії
№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові (за наявності)	Ідентифікаційний номер з СДЕБО (ID ФО)					Ступінь вищої освіти (присудити/ не присудити)	Освітню кваліфікацію (присвоїти/ не присвоїти)	Професійну кваліфікацію (присвоїти/ не присвоїти)	
1	2	3	4	5	6	7	8			9
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										

Всього розглянуто матеріалів \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) здобувачів  
 (кількість здобувачів освіти прописом)

Члени екзаменаційної комісії:

- 1.
- 2.

Підписи: Голова \_\_\_\_\_  
 (підпис, прізвище, ім'я по батькові (за наявності))

Секретар\* \_\_\_\_\_  
 (підпис, прізвище, ім'я по батькові (за наявності))

\* Якщо у складі екзаменаційної комісії більше ніж один секретар, протокол підписує секретар, який безпосередньо вів відповідний протокол

## ЗМІСТ

	Сторінка
Розділ 1. Нормативна база . . . . .	3
Розділ 2. Загальні положення ЄДКІ . . . . .	3
Розділ 3. Порядок і методика проведення ЄДКІ . . . . .	5
Розділ 4. Критерії оцінки, знань, умінь і практичних навичок . . .	6
Розділ 5. Підсумки складання атестації . . . . .	8
Розділ 6. Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у програмних результатах навчання за спеціальністю 224.01 «Технології медичної діагностики та лікування» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти	9
Розділ 7. Перелік питань до другого етапу ЄДКІ практично- орієнтованого іспиту для здобувачів вищої освіти 4-го курсу за спеціальністю 224.01 «Технології медичної діагностики та лікування» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти . . . . .	9
Розділ 8. Перелік практичних навичок до другого етапу ЄДКІ практично-орієнтованого іспиту для здобувачів вищої освіти 4-го курсу за спеціальністю 224.01 «Технології медичної діагностики та лікування» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти . . . . .	11
Розділ 9. Приклади типових практичних завдань до практично-орієнтованого іспиту . . . . .	12
Розділ 10. Перелік рекомендованої навчальної та навчально- методичної літератури . . . . .	12
Додаток 1. Зразок білета до практично-орієнтованого іспиту . . . . .	13
Додаток 2. Зразок протоколу проведення та оцінювання практично-орієнтованого іспиту . . . . .	14
Додаток 3. Зразок протоколу засідання ЕК з присудження ступеня вищої освіти . . . . .	15

*Навчальне видання*

**ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ  
ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ І ПРОВЕДЕННЯ  
ЄДИНОГО ДЕРЖАВНОГО  
КВАЛІФІКАЦІЙНОГО ІСПИТУ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ  
«ТЕХНОЛОГІЇ МЕДИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ  
ТА ЛІКУВАННЯ» З ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА  
«ПІГІЄНА З ПІГІЄНІЧНОЮ ЕКСПЕРТИЗОЮ»**

***Методичні вказівки  
для самостійної позааудиторної роботи  
для здобувачів вищої медичної освіти 4-го курсу  
першого (бакалаврського) рівня***

Упорядники Коробчанський Володимир Олексійович  
Щербань Микола Гаврилович  
Герасименко Ольга Ігорівна  
Олійник Юлія Олександрівна  
Богачова Ольга Сергіївна  
Мокрякова Марина Іванівна  
Древаль Мар'яна Василівна  
Старусева Вікторія Вадимівна  
Литвиненко Микола Ігорович

Відповідальний за випуск В. О. Коробчанський



Редактор Е. Є Депрінда  
Комп'ютерна верстка О. Ю. Лавриненко

Формат А5. Ум. друк. арк. 1,0. Зам. № 24-34411.

---

**Редакційно-видавничий відділ  
ХНМУ, пр. Науки, 4, м. Харків, 61022  
izdatknmurio@gmail.com, vid.redact@knmu.edu.ua**

Свідectво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавництва, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції серії ДК № 3242 від 18.07.2008 р.