МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник голови приймальної комісії

_____ Інна ВЛАДИМИРОВА
«25» квітня 2025 р.

ПРОГРАМА
фахового іспиту при вступі на навчання за освітньо-професійною програмою

«ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА»

(вступ на основі НРК6 спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування»)

Спеціальність І6 «Технології медичної діагностики та лікування»
(спеціалізація І6.01 Лабораторна діагностика)

Галузь знань І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Освітній ступінь – магістр

Харків,
2025

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма розрахована на осіб, які на основі НРК6 спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування» і вступають на навчання за освітньо-професійною програмою «Лабораторна діагностика» спеціальності І6 «Технології медичної діагностики та лікування» (спеціалізація І6.01 Лабораторна діагностика) для здобуття освітнього ступеня «магістр».

Фаховий іспит визначає рівень базових теоретичних знань з дисциплін: клінічна лабораторна діагностика, клінічна біохімія, основи мікробіології з імунологією.

Тестування розраховане на дві астрономічні години.

ЗМІСТ

КЛІНІЧНА ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА

Лабораторна аналітика

1. Основні теорії лабораторно-діагностичної інформації. Принципи уніфікації і стандартизації клінічних лабораторних методів дослідження. Основні правила проведення лабораторних аналізів.
2. Підготовка робочого місця та реактивів. Миття посуду. Приготування реактивів та перевірка чистоти. Відмірювання розчинів, зважування, центрифугування.
3. Одиниці СІ в клінічній лабораторній діагностиці. Основні одиниці СІ та приклади похідних одиниць СІ.

Гематологічні дослідження

1. Вчення про кровотворення. Склад і функції крові.
2. Взяття крові для визначення швидкості осідання еритроцитів, техніка постановки, діагностичне значення.
3. Визначення вмісту гемоглобіну уніфікованими методами (за гемоглобінціанідним методом і на автоматичних гемоаналізаторах). Діагностичне значення.
4. Взяття крові для підрахунку еритроцитів та лейкоцитів. Будова лічильної камери і сітки Горяєва, техніка заповнення. Визначення їх кількості в камері і за допомогою автоматичних лічильників. Розрахунок середнього вмісту гемоглобіну в одному еритроциті і кольорового показника, діагностичне значення.

5. Техніка виготовлення мазків крові, їх фіксація та забарвлення. Техніка підрахунку лейкограми. Вивчення морфології лейкоцитів у нормі та зміни її при патології: нейтрофільних зсувах, дегенеративних змінах і аномаліях.
6. Вивчення морфології еритроцитів у норми і зміни її при патології: дегенеративні зміни, елементи патологічної регенерації.
7. Визначення кількості ретикулоцитів. Особливості взяття і забарвлення крові для визначення кількості ретикулоцитів метиленовим синім, азуром I і II, бриліанткрезиловим синім. Підрахунок ретикулоцитів.
8. Визначення гематокритного числа та осмотичної резистентності еритроцитів, діагностичне значення досліджень.
9. Визначення кількості тромбоцитів. Взяття крові на тромбоцити. Виготовлення, фіксація і забарвлення мазків крові та підрахунок тромбоцитів за методом Фоніо, на автоматичних лічильниках, фазоконтрастному мікроскопі. Вивчення морфології клітин мегакаріоцитарного ряду і величини тромбоцитів в мазках (тромбоцитограма). Визначення часу зсідання капілярної крові за Сухаревим і венозної за Лі-Уайтом.
10. Визначення тривалості кровотечі за Дюке. Діагностичне значення показників.
11. Дослідження кісткового мазку. Структури і функція кісткового мозку. Отримання матеріалу і приготування препаратів для мікроскопічного дослідження.
12. Підрахунок мієлограми, кістково-мозкові індекси і їх оцінка.

Дослідження сечі

1. Дослідження фізичних властивостей сечі: кількості, кольору, прозорості, запаху, реакції, відносної густини. Фізичні властивості сечі в норми і зміни їх при патології.
2. Методи дослідження функціонального стану нирок: проба Зимницького.
3. Техніка проведення проби Зимницького, діагностична цінність дослідження.
4. Хімічне дослідження сечі. Патологічні складові частини сечі. Протеїнурія, причини і види (ниркова, надниркова, позаниркова). Визначення наявності білка в сечі з сульфо-саліциловою кислотою, пробою Геллера з азотною кислотою, реактивом Ларионової та експрес-тестами.
5. Кількісне визначення білка в сечі методом розведення за Брандбергом-Робертсом-Стольниковим і з сульфосаліциловою кислотою на ФЕКу. Визначення білка Бенс-Джонса.

6. Глюкозурія, причини і види (патологічна і фізіологічна).
7. Визначення наявності глюкози в сечі за допомогою проби Гайнеса-Акимова, експрес-тестів.
8. Визначення кількості глюкози в сечі колориметричним методом на ФЕКу (модифікований метод Альтгаузена). Зв'язок вуглеводневого обміну з жировим: кетонемія і кетонурія. Виявлення кетонових тіл в сечі реакцією Ланге, Лестраде, експрес-тестами.
9. Причини і види гематурії. Гемоглобінурія, гемосидеринурія, порфиринурія, міоглобінурія, меланінурія. Виявлення гемоглобіну в сечі із застосуванням амідопіринової проби, експрес-тестів.
10. Елементи організованого осаду сечі: еритроцити, лейкоцити, епітелій, циліндри. Елементи неорганізованого осаду сечі: кислої, лужної патологічної сечі.
11. Зміни в сечі при інфекційно-запальних процесах в сечовому міхурі, сечовипускному каналі, передміхуровій залозі.
12. Зміни в сечі при хворобах нирок: пієлонефриті, туберкульозі нирок, гломерулонефриті, нефротичному синдромі, гострій нирковій недостатності, амілоїдозі нирок, сечокам'яній хворобі, ураженні нирок при сифілісі.

Дослідження шлункової секреції та дуоденального вмісту

1. Методи дослідження секреторної функції шлунка. Зондові методи дослідження секреції шлунка, фракційний метод отримання шлункового соку із застосуванням ентеральних, субмаксимальних і максимальних (парентеральних подразників).
2. Базальна і стимульована секреція. Беззондові методи дослідження секреції шлунка: десмоідна проба за Салі, в модифікаціях С.В. Коростовцева, Ц.Г. Масевича, метод із застосуванням іонообмінних смол, радіотелеметричне дослідження. Внутрішньошлункова pH-метрія.
3. Фізичні властивості: об'єм, колір, запах, слиз.
4. Хімічне дослідження. Дослідження кислотоутворюючої функції шлунка: визначення кислотності за методом Міхаєліса, Тепфера і за допомогою pH-метрії шлункового соку.
5. Мікроскопічне дослідження шлункового вмісту: виготовлення препаратів нативного, з розчином Люголя і Суданом.
6. Фізичні властивості жовчі: кількість (об'ємі), колір, прозорість, консистенція, реакція, відносна густина.
7. Мікроскопічне дослідження: елементи запального походження, кристалічні утворення; паразити і бактерії. Діагностичне значення біохімічного дослідження жовчі.

Дослідження калу

1. Макроскопічне дослідження: кількість, колір, консистенція, запах, форма, реакція, залишки неперетравленої їжі, слиз, кров, гельмінти, конкременти.
2. Хімічне дослідження калу: кров і значення безм'ясної і безхлорофільної дієти при цьому дослідженні.
3. Визначення крові в калі пробою з амідопірином, експрес-методом; білірубіну – з реактивом Фуше; стеркобіліну – пробою Шмідта; білка і муцину – реакцією Трибуле-Вишнякова.
4. Мікроскопічне дослідження калу. Виготовлення препаратів – нативних, з розчином Люголя, метиленовим синім, оцтовою кислотою. Елементи слизової оболонки кишок, їжі, кристали, мікрофлора.
5. Загальні властивості калу і копрограма при різних станах травної системи: при нормальному травленні, недостатності травлення в шлунку, недостатності підшлункової залози, непоступанні жовчі, недостатності травлення в тонкому і товстому кишківнику.

Дослідження мокротиння

1. Структура і функція дихальних шляхів. Дослідження харкотиння. Правила роботи з харкотинням.
2. Знешкодження відпрацьованого матеріалу; обробка лабораторного посуду.
3. Визначення фізичних властивостей харкотиння: кількості, запаху, кольору, характеру, консистенції, форми, патологічних домішок. Мікроскопічне дослідження.
4. Виготовлення нативних препаратів і для забарвлення на виявлення гемосидерину (реакція Перльса), мікобактерій туберкульозу, цитологічного дослідження. Мікроскопічне дослідження нативних і забарвлених препаратів.
5. Фізичні властивості: кількість, колір, прозорість, реакція, відносна густина. Значення виявлення фібринозної плівки. Хімічне дослідження цереброспінальної рідини: визначення білка, постановка реакцій Панді і Нонне-Апельта; колоїдних реакцій гемоглобінціанідним методом – Ланге, Таката-Ара і Фридмана. Діагностичне значення біохімічного дослідження. Мікроскопічне дослідження: визначення цитозу в камері Фукса-Розенталя і кількості еритроцитів, морфологічна характеристика клітин цереброспінальної рідини. Виготовлення і забарвлення препаратів для цитограми, виявлення мікобактерій туберкульозу.

КЛІНІЧНА БІОХІМІЯ

Організація клініко-біохімічних лабораторій

1. Мета, завдання, структура курсу, його особливості відносно завдань лабораторної діагностики. Визначення місця клінічної біохімії в системі дисципліни. Принципи організації лабораторій, які виконують біохімічні аналізи.
2. Головні напрямки (етапи) роботи біохімічних лабораторій. Поняття про комплекс біохімічних показників, скринінг, біохімічні констеляції, біохімічні дослідження при диспансерному остереженні.
3. Методи біохімічних досліджень, які використовують в роботі діагностичних лабораторій. Система уніфікації біохімічних методів в медичній практиці. Міжнародна система одиниць (СО).
4. Матеріал для біохімічного аналізу. Правила його одержання, зберігання та транспортування.
5. Приклади практичного використання діагностичних схем на основі даних біохімічних досліджень при найбільш розповсюджених захворюваннях.
6. Аналіз причин та запобігання помилок в лабораторній діагностиці.

Клініко-біохімічні критерії в нормі та патології

1. Структура білкової молекули. Ентеральний і проміжний обмін простих і складних білків.
2. Система білків крові. Біохімічні показники, що характеризують стан обміну білків в організмі.

Клініко-біохімічні критерії обміну вуглеводів в нормі і патології

1. Класифікація вуглеводів. Ентеральний та проміжний обмін вуглеводів.
2. Біохімічні показники обміну вуглеводів в рідких біологічних середовищах організму.

Клініко-біохімічні критерії обміну ліпідів в нормі і патології

1. Визначення і класифікація ліпідів. Ентеральний та проміжний обмін ліпідів.
2. Холестерол, біологічна роль і методики визначення.

Роль ферментів в лабораторній діагностиці. Клініко-біохімічні критерії при захворюваннях серцево-судинної і дихальної систем

1. Класифікація ферментів. Ферменти, найбільш розповсюджені в діагностиці.
2. Ферментодіагностика при захворюваннях серцево-судинної системи.
3. Біохімічні показники при захворюваннях органів дихальної системи.

Клініко-біохімічні критерії при захворюваннях печінки, шлунково-кишкового тракту

1. Біохімічні дослідження при захворюваннях підшлункової залози.
2. Порушення метаболічних процесів при захворюваннях печінки та основні біохімічні показники.

Клініко-біохімічні критерії при захворюваннях нирок і сечовидільних шляхів

1. Структура та функції нирок. Механізми утворення сечі Значення компонентів системи залишкового азоту в діагностиці захворювань нирок.
2. Біохімічні констеляції при найбільш поширених захворюваннях нирок.
3. Склад сечі в нормі і патології.
4. Діагностика сечокам'яної хвороби за допомогою біохімічних досліджень.

Клініко-біохімічні критерії при патології сполучної тканини, ендокринної регуляції і захворювання органів ендокринної системи

1. Структура сполучної тканини різної локалізації. Біохімія її різних видів.
2. Колаген, протеоглікани, глікозаміноглікани, глікопротеїни.
3. Особливості обміну кісткової та хрящової тканини.
4. Біохімічні дослідження при захворюваннях ендокринної системи.

ОСНОВИ МІКРОБІОЛОГІЇ З ІМУНОЛОГІЄЮ

Вступ до мікробіології

1. Мікробіологія як наука. Медична мікробіологія.
2. Історія розвитку мікробіології в Україні.
3. Досягнення мікробіології в подоланні інфекційних хвороб, вірусу імунодефіциту та онкогенних вірусів.
4. Робота з мікроскопом. Правила роботи з імерсійною системою.

Морфологія та фізіологія мікроорганізмів

1. Поняття про кваліфікацію та номенклатуру мікроорганізмів. Морфологія бактерій. Поліморфізм. Будова бактеріальної клітини.
2. Мікроскопічний метод дослідження та його значення.
3. Коротка морфологічна характеристика грибів, спірохет, найпростіших, рикетсій, вірусів і пріонів, хламідій та мікоплазм.
4. Поняття про хімічний склад мікроорганізмів. Живлення, дихання, ріст і розмноження бактерій.
5. Характеристика поживних середовищ. Поняття про культуральні та біохімічні властивості.
6. Токсини, їхнє практичне значення.
7. Прості й складні методи забарвлення мазків. Забарвлення препарату простим методом та за методом Грама. Вивчення основних форм макроорганізмів за допомогою імерсійної системи мікроскопа.
8. Ознайомлення з поживними середовищами. Демонстрація росту мікроорганізмів на поживних середовищах: рідких, напіврідких,цільних.
9. Техніка посіву на поживні середовища петлею, тампоном, шпателем.
10. Демонстрація кольорового ряду Гіса (за змогою).

Мікроби та навколишнє середовище

1. Нормальна мікрофлора організму людини та її значення.
2. Еубіотики, застосування їх.
3. Вплив фізичних,хімічних та біологічних чинників на мікроби.
4. Стерилізація, дезінфекція. Поняття про антисептику та асептику.

Генетика та мінливість мікроорганізмів. Бактеріофаги. Антибіотики

1. Поняття про генотипову та фенотипову мінливість, її практичне використання.
2. Бактеріофаг, його природа і практичне застосування. Типи взаємодії фата з чутливою клітиною.
3. Поняття про антибіотики, їхня природа, механізм дії. Вплив бактеріофага та антибіотиків та мінливість мікроорганізмів. Побічна дія антибіотиків та методи її подолання.
4. Противірусні хіміотерапевтичні препарати. Антисептики.

Вчення про інфекцію. Вчення про імунітет

1. Визначення понять «інфекція», «інфекційний процес», «інфекційні захворювання».

2. Характеристика мікроорганізмів-збудників інфекційних хвороб. Поняття про патогенність, вірулентність, токсигенність, специфічність, органотропність.
3. Резервуари та джерела інфекції.
4. Механізм і шляхи проникнення мікробів у макроорганізм. Чинники інфекційного процесу.
5. Динаміка інфекційного процесу. Форми прояву інфекцій.
6. Поняття про внутрішньолікарняну інфекцію.
7. Принципи лікування та профілактики інфекційних хвороб.
8. Сучасні методи мікробіологічної діагностики інфекційних хвороб.

Специфічна імунопрофілактика інфекційних хвороб та імунотерапія

1. Препарати для створення активного та пасивного імунітету.
2. Класифікація вакцин.
3. Припини виготовлення вакцини та анатоксинів.
4. Методи вакцинації. Ревакцинація.
5. Сироваткові імунні препарати, імуноглобулятори. Діагностичні препарати. Застосування і зберігання.
6. Специфічна профілактика інфекційних хвороб та імунотерапія.

Алергія та анафілаксія

1. Поняття про алергію, її основні форми.
2. Анафілаксія. Анафілактичний шок. Явище анафілактичного стану в людини та запобігання йому.
3. Сироваткова хвороба, її профілактика.
4. Діагностичні алергічні реакції та їх значення.

Патогенні коки

1. Загальна характеристика групи. Взяття матеріалу для дослідження при хворобах, що спричиняються стафілококами, стрептококами, пневмококами, менінгококами, гонококами.
2. Заходи безпеки під час взяття й транспортування матеріалу до лабораторії. Методи лабораторної діагностики кокових інфекцій.

Родина кишкових бактерій

1. Загальна характеристика кишкових бактерій. Короткі відомості про ешерихії, сальмонели, шигели, холерні вібріон.
2. Особливості взяття матеріалу і транспортування його до лабораторії.

3. Правила роботи зі збудниками особливо небезпечних інфекцій.
4. Основні етапи лабораторної діагностики кишкових інфекцій. Медична етика та деонтологія.
5. Посів калу на поживні середовища Ендо, Плоскирєва, ЕМС. Демонстрація росту ешерихій, сальмонел, шигел на поживних середовищах.
6. Постановка реакції аглютинації на склі. Реакція Відаля (демонстрація), РИГА (демонстрація.)

Мікобактерії туберкульозу

1. Морфологія, короткі відомості про біологічні властивості збудника туберкульозу.
2. Токсичні речовини. Патогенез туберкульозу. Імунітет.
3. Правила збирання мокротиння, дезінфекція плювальниць. Заходи безпеки під час роботи.
4. Лабораторна діагностика туберкульозу. Проба Манту.
5. Специфічна профілактика.

Збудники зоонозних інфекцій

1. Збудники зоонозних інфекцій.
2. Загальна характеристика. Взяття матеріалу та заходи безпеки під час роботи зі збудниками особливо небезпечних інфекцій.
3. Особливості лабораторної діагностики чуми, туляремії, бруцельозу, сибірки.
4. Алергічні діагностичні проби. Специфічна профілактика.

Патогенні клостридії

1. Загальна характеристика групи.
2. Особливості лабораторної діагностики ранової анаеробної інфекції газової гангрени, правця, ботулізму.
3. Особливості взяття матеріалу для досліджень і заходи безпеки.

Патогенні спірохети

1. Загальна характеристика групи.
2. Загальні відомості про збудника сифілісу. Патогенез сифілісу.
3. Особливості взяття матеріалу для дослідження в різні періоди хвороби. Заходи безпеки під час роботи.

Рикетсії. Віруси

1. Загальна характеристика рикетсій.
2. Загальні відомості про збудника висипного тифу. Імунітет. Взяття матеріалу і заходи безпеки.
3. Лабораторна діагностика.
4. Специфічна профілактика.
5. Принципи класифікації та загальна характеристика вірусів. Взаємодія вірусу з клітиною хазяїна, особливості вірусних інфекцій.
6. Поняття про вірусологічні методи дослідження.
7. Взяття матеріалу і заходи безпеки під час роботи з матеріалом, що містить віруси. Особливості дослідження.
8. Короткі відомості про РНК-, ДНК-, геномні та некласифіковані віруси – ортоміксовіруси (грипу); параміксовіруси (кору, паротитної вірусної хвороби або епідемічного паротиту), рабдовіруси (сказу), пікорнавіруси (поліомієліту); віруси гепатиту, ЕСНО, Коксакі; поксвіруси (натуральної віспи), ретровіруси (ВІЛ); онковіруси.

ЛІТЕРАТУРА

Клінічна лабораторна діагностика

1. Клінічна лабораторна діагностика: підручник / Л.Є. Лаповець, Г.Б. Лебедь, О.О. Ястремська – Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина», 2021. – 472 с.
2. Клінічна лабораторна діагностика : навч. посіб. / Б.Д. Луцик та співавт. – К. :ВСВ «Медицина», 2018. – 288 с.

Клінічна біохімія

1. Клінічна біохімія : підручник: у 3 т. / Г. Г. Луньова, Г. М. Ліпкан, Л. В. В'юницька та ін. /; за ред. Г. Г. Луньової. – Львів : ПП «Магнолія 2006», 2021. Т. 1. – 316 с.
2. Клінічна біохімія : навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів фізкультурного профілю спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія» / Марія Сибіль. – 2-ге вид., випр. і доп. – Львів : ЛДУФК, 2018. – 204 с.
3. Клінічна біохімія : навчальний посібник / М. Г. Сибіль. – Л. : ЛДУФК, 2015. – 208 с.

Основи мікробіології з імунологією

1. Мікробіологія: підруч. для студентів вищ. навч. закл. / Н. І. Філімонова, Л. Ф. Сілаєва, О.М. Дика та ін.; за заг. ред. Н. І. Філімонової. – 2-ге вид. Харків : НФаУ: Золоті сторінки, 2019. – 676 с.
2. Медична мікробіологія. Посібник з мікробних інфекцій: патогенез, імунітет, лабораторна діагностика та контроль: пер. 19-го англ. вид.: у 2 т. Т. 1 / за ред. Майкла Р. Барера, Вілла Ірвінга, Ендрю Свонна, Нелюн Перери; наук. ред. пер.: Сергій Климнюк, Валерій Мінухін, Сергій Похил. – К.: ВСВ «Медицина», 2020. – 434 с.
3. Широбоков В. П., Якименко А. І., Янковський Д. С. Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія : підручник для студ. вищ. мед. навч. заклад. / за ред. В.П. Широбокова. – 3-е вид., оновл. та доповн. – Винниця: Нова книга, 2021. – 946 с.
4. Люта В. А. Мікробіологія з технікою мікробіологічних досліджень, вірусологія та імунологія: підруч. для мед. ВНЗ І-ІІІ рівнів акредитації / В. А. Люта, О. В. Кононов. – К.: Медицина, 2017. – 576 с.

ТАБЛИЦЯ
переведення тестового бала, обрахованого за 60-бальною тестовою шкалою, в конкурсну шкалу 100-200 балів

0,0	0
0,5	0
1,0	0
1,5	0
2,0	0
2,5	0
3,0	0
3,5	0
4,0	0
4,5	0
5,0	0
5,5	0
6,0	0
6,5	0
7,0	0
7,5	0
8,0	0
8,5	0
9,0	0
9,5	0
10,0	**100**
10,5	101
11,0	102
11,5	103
12,0	104
12,5	105
13,0	106
13,5	107
14,0	108
14,5	109
15,0	**110**

15,5	111
16,0	112
16,5	113
17,0	114
17,5	115
18,0	116
18,5	117
19,0	118
19,5	119
20,0	**120**
20,5	121
21,0	122
21,5	123
22,0	124
22,5	125
23,0	126
23,5	127
24,0	128
24,5	129
25,0	**130**
25,5	131
26,0	132
26,5	133
27,0	134
27,5	135
28,0	136
28,5	137
29,0	138
29,5	139
30,0	**140**
30,5	141

31,0	142
31,5	143
32,0	144
32,5	145
33,0	146
33,5	147
34,0	148
34,5	149
35,0	**150**
35,5	151
36,0	152
36,5	153
37,0	154
37,5	155
38,0	156
38,5	157
39,0	158
39,5	159
40,0	**160**
40,5	161
41,0	162
41,5	163
42,0	164
42,5	165
43,0	166
43,5	167
44,0	168
44,5	169
45,0	**170**
45,5	171
46,0	172

46,5	173
47,0	174
47,5	175
48,0	176
48,5	177
49,0	178
49,5	179
50,0	**180**
50,5	181
51,0	182
51,5	183
52,0	184
52,5	185
53,0	186
53,5	187
54,0	188
54,5	189
55,0	**190**
55,5	191
56,0	192
56,5	193
57,0	194
57,5	195
58,0	196
58,5	197
59,0	198
59,5	199
60,0	**200**

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ, СТРУКТУРА ОЦІНКИ І ПОРЯДОК ОЦІНЮВАННЯ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВСТУПНИКІВ

Результат тестування оцінюється за бальною шкалою, виходячи з максимально можливої суми – 60 балів, які потім переводяться у 200-бальну шкалу конкурсних балів від 100 до 200 (таблиця додається).

Кожен екзаменаційний білет містить 22 тестових завдання: 1-20 тести закритого типу (кожне – від 0 до 2 балів), 21-22 – тестові завдання відкритого типу (кожне – від 0 до 10 балів).

Тестові завдання закритого типу (дві правильні відповіді) оцінюються:

2 бала – вибрані 2 правильні відповіді,

1,5 бала – вибрана одна правильна і одна неправильна відповідь;

1 бал – вибрана одна правильна і дві неправильні відповіді;

0 балів – вибрані всі неправильні відповіді або відповіді не надано.

Тестові завдання відкритого типу, які включають ситуаційні задачі або структурно-логічні схеми, оцінюються:

10 балів – завдання виконано повністю і правильно; чітко і грамотно пояснена послідовність своїх дій;

9 балів – завдання виконане правильно, але припущені неточності, обраний нераціональний шлях розв'язання поставленої задачі;

7-8 балів – виконано не менше половини завдання, при цьому не зроблено суттєвих помилок у написанні відповіді;

5-6 балів – виконано не менше половини завдання, при цьому зроблені суттєві помилки при отриманні результатів;

3-4 бала – виконано менше половини завдання, виявлено грубі помилки в номенклатурі та розрахункових формулах;

1-2 бала – виконано значно менше половини завдання, при цьому припущені грубі помилки,

0 балів – до виконання завдання не приступали.

До участі у конкурсі допускаються вступники, які за результатами письмового тестування отримали 100 і більше балів.

Голова фахової атестаційної комісії **проф. Римма ЄРЬОМЕНКО**