Комунальний заклад Сумської обласної ради
«Сумський фаховий медичний коледж»

Циклова комісія освітніх компонентів, що формують загальні
та спеціальні компетентності

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора
з навчальної роботи
_____ Людмила ЛЯШЕНКО
«01» вересня 2026 року

РОБОЧА ПРОГРАМА ОБОВ'ЯЗКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
на 2026/2027 навчальний рік

Назва навчальної дисципліни	**Гігієна з основами екології та технікою санітарно-гігієнічних досліджень**
Галузь знань	**I ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я ТА СОЦІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**
Спеціальність	**I6 ТЕХНОЛОГІЯ МЕДИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ**
Форма навчання	**Денна**
Освітньо-професійний ступінь	**Фаховий молодший бакалавр**
Обсяг кредитів ECTS	**10,0**
Загальна кількість годин	**300**

Розробник: **Наталя ПОЛІЩУК**

Робочу програму розглянуто та схвалено
на засіданні циклової комісії ОКЗСК
протокол від 01.09. 2026 року № 1
Голова ЦК _____ Марина КІСІЛЬОВА

І. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Гігієна з основами екології та технікою санітарно-гігієнічних досліджень

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітньо-кваліфікаційний рівень, форма навчання	
Галузь знань	22 Охорона здоров'я
Спеціальність	224 Технологія медичної діагностики та лікування
Освітня програма	Лабораторна діагностика
Рівень освіти	Фаховий молодший бакалавр
Форма навчання	Денна
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	обов'язкова
Обсяг кредитів ECTS	10
Загальна кількість годин:	300
аудиторних	166
СРС	104
Форма підсумкового контролю	залік, екзамен
Найменування показників навчальної дисципліни	
Навч. рік підготовки	2026/2027
Термін вивчення дисципліни	IV, V, VI семестри
Форма навчання	Денна форма навчання
Лекції	42
Практичні заняття	124
Самостійна робота здобувача освіти в т.ч. інд.роб.	104

Курс	***Семестр***	***Види занять***				*Підготовка та проведення екзамену*	***Семестровий контроль***
		Всього	*Лекції*	*Практичні/ Лабораторні*	*Самостійна робота*		
II	IV	120	20	60	40		залік
III	V	61	12	24	25		залік
	VI	89	10	40	39	30	екзамен, КІ
Усього		270	42	124	104	30	

Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою дисципліни є формування у здобувачів освіти системних знань з гігієни та екології, розуміння впливу факторів навколишнього середовища на здоров'я людини, а також набуття практичних умінь і навичок проведення санітарно-гігієнічних досліджень, оцінки їх результатів і застосування гігієнічних норм у професійній діяльності, надання здобувачам освіти теоретичних питань гігієни, розкриття основних категорій санітарно-гігієнічних досліджень, що дає уявлення студентам про вплив на людину чинників довкілля. Особлива увага приділяється питанням екології навколишнього середовища, методам профілактики їх негативної дії.

Завдання вивчення дисципліни передбачає опанування знаннями, вміннями та навичками вирішувати професійні завдання з урахуванням галузевих вимог щодо дисципліни «**Гігієна з основами екології та технікою санітарно-гігієнічних досліджень**».

Після вивчення навчальної дисципліни ***здобувачі освіти повинні знати*:**

- основні поняття в галузі гігієни, санітарії та екології;
- сформувати уявлення про основні закономірності взаємодії організму людини з навколишнім середовищем
- основні розділи роботи санітарно-гігієнічної лабораторії;
- права та обов'язки медичного лаборанта санітарно-гігієнічної лабораторії;
- правила техніки безпеки, охорони праці в галузі та особистої гігієни при роботі в санітарно-гігієнічній лабораторії;
- визначення основних гігієнічних понять і термінів;
- класифікацію чинників довкілля;
- гігієнічну характеристику чинників довкілля (повітря, ґрунту, води, виробничих умов);
- принципи гігієнічного нормування чинників довкілля;
- гігієнічні вимоги до обладнання об'єктів довкілля різного призначення;
- гігієнічні вимоги до житла і забудівлі населених місць;
- основні положення і поняття в галузі гігієни харчування;
- основні положення і поняття в галузі гігієни дітей і підлітків;
- гігієнічні основи особистої гігієни;
- гігієнічні вимоги до водопостачання;
- показники якості питної води;
- вплив умов праці на здоров'я працюючих;
- гігієнічну характеристику і класифікацію пестицидів;
- основні положення і поняття в галузі радіаційної гігієни;
- основні законодавчі та нормативні документи в галузі державного санітарного нагляду. вивчити гігієнічні нормативи та санітарне законодавство України

Здобувачі освіти повинні вміти:

- організувати робоче місце в санітарно-гігієнічній лабораторії;
- дотримуватись правил техніки безпеки, охорони праці в галузі та особистої гігієни при роботі в санітарно-гігієнічній лабораторії;
- працювати з нагрівальними приладами, лабораторним посудом, кислотами, лугами, легкозаймистими речовинами;
- надавати першу медичну допомогу;
- працювати з нормативно-законодавчими документами;
- вимірювати і давати оцінки температурному режиму вологості, швидкості руху повітря, атмосферному тиску;

- відбирати проби ґрунту для лабораторного дослідження;
- проводити дослідження ґрунту;
- відбирати проби води і консервувати їх;
- визначати фізичні та хімічні показники якості води;
- визначати вміст залишкового хлору у воді;
- визначити вміст активного хлору у дезінфікуючих засобах;
- відбирати проби стічної води;
- визначати освітленість за допомогою люксметра;
- розраховувати світловий коефіцієнт, КПО, кут падіння, кут отвору в приміщенні;
- відбирати проби харчових продуктів для лабораторного дослідження, оформляти супровідну документацію;
- підготовлювати проби харчових продуктів для лабораторних досліджень;
- проводити фізико-хімічне дослідження харчових продуктів:
- м'яса, кулінарних виробів, ковбас;
- риби;
- молока і кисломолочних продуктів;
- хліба, борошна;
- харчових жирів;
- баночних консервів;
- безалкогольних напоїв;
- оцінювати меню-розкладку;
- розраховувати калорійність і хімічний склад готових страв;
- оцінювати санітарний стан харчоблоку;
- відбирати проби повітря для лабораторного аналізу;
- визначати вміст пилу в повітрі;
- визначати в атмосферному повітрі та повітрі промислових підприємств вміст токсичних речовин;
- визначати рівень шуму на виробництві;
- складати санітарний опис, приводити інструментальне обстеження об'єкта;
- проводити дозиметричний та радіометричний контроль за об'єктами довкілля;
- проводити лекції, бесіди з гігієнічного навчання та виховання населення.

Здобувачі освіти мають бути проінформовані про:

- досягнення медицини;
- нові методи санітарно-гігієнічних досліджень;
- чинні накази МОЗ України;
- основні законодавчі документи:
- "Основи законодавства України про охорони здоров'я";
- "Про охорону навколишнього природного середовища";
- "Про охорону атмосферного повітря";
- Державні санітарні норми та правила "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною" та інші Держстандарти;
- екологічний і санітарно-епідеміологічний стан регіону, країни.

ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумови для вивчення дисципліни:

- ґрунтується на попередньо вивчених навчальних дисциплін: «Біологія», «Анатомія та фізіологія людини», «Клінічна патологія»;
- інтегрується з такими дисциплінами: «Аналітична хімія», «Біологічна хімія з біохімічними методами дослідження», «Основи клініко-лабораторної діагностики», «Сучасні методи діагностики», «Мікробіологія з основами імунології та технікою мікробіологічних досліджень».

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувача освіти, консультації. У разі роботи в дистанційному режимі використовується віртуальне навчальне середовище Google Classroom. Лекції будуть вестися за допомогою програм електронної комунікації Meet. Поточна комунікація з викладачем буде здійснюватися в соціальних мережах Viber, Telegram тощо (за вибором академічної групи).

Необхідне обладнання

У звичайному режимі навчання. Вивчення курсу передбачає приєднання кожного здобувача освіти до навчального середовища Google Classroom.

У режимі дистанційного навчання вивчення курсу додатково передбачає приєднання кожного здобувача освіти до програм Meet (для занять у режимі відеоконференцій). У цьому випадку здобувач освіти має самостійно потурбуватися про якість доступу до інтернету.

При вивченні дисципліни використовуються такі методи навчання:

1. Пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний.

- читання лекцій перед аудиторією з використанням мультимедійних презентацій;
- проведення занять з використанням сучасних інтернет-технологій навчання.

2. Репродуктивний метод (відтворення).

- проведення практичних занять з використанням електронних підручників, баз даних інтернет-ресурсів;
- застосування та фіксування вивченого на основі зразка або правила у робочих (протокольних) зошитах здобувачів освіти;
- відтворення знань під час усного опитування здобувача освіти;
- закріплення знань під час виконання практичної роботи;
- проміжний і підсумковий контроль знань з впровадженням тестового контролю знань.

3. Метод проблемного викладу.

- постановка проблеми з формулюванням завдання на основі різних джерел і засобів з наступним порівнянням точок зору, різних підходів під контролем викладача;
- проведення наукового пошуку щодо певної проблеми.

4. Дослідницький метод.

- самостійне вивчення літератури, наукових джерел, з наступним порівнянням точок зору, різних підходів під контролем викладача;
- проведення наукового пошуку щодо певної проблеми;
- навчально-дослідна і науково-дослідна робота здобувачів освіти (на практичних заняттях, участь на конференціях, олімпіадах тощо).

5. Дискусійні методи.

Елементи дискусії (суперечки, зіткнення позицій, навмисного загострення й навіть перебільшення протиріч в обговорюваному змістовному матеріалі) можуть бути використані майже в будь-яких формах навчання, включаючи лекції. Дискусійні методи виступають як засіб не тільки навчання, але й виховання.

КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ (ЗДОБУТІ КОМПЕТЕНТНОСТІ)

Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі у сфері **технологій** медичної **діагностики** та лікування в галузі охорони здоров'я або у процесі навчання**,** що вимагає застосування положень і методів **медико-** біологічних, **фізико-хімічних** наук, та характеризуватися певною невизначеністю умов; відповідальність за результати своєї діяльності; здійснення контролю інших осіб у **визначених ситуаціях**.

Загальні компетентності	ЗК3. Знання та розуміння предметної області професійної діяльності. ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК6. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК7. Здійснення безпечної діяльності. ЗК8. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології
Спеціальні (фахові) компетентності	СК1. Здатність здійснювати професійну діяльність відповідно до законодавства та протоколів, рекомендацій щодо безпеки життєдіяльності та охорони праці в галузі. СК2. Здатність здійснювати відбір, приймання, обробку зразків та проб відповідно до чинного законодавства і прописаних у лабораторії стандартних процедур. СК3. Здатність оцінювати вплив біологічних, фізичних та хімічних чинників переданалітичного етапу на результати лабораторних досліджень в межах своєї компетентності згідно посадової інструкції. СК4. Здатність проводити дослідження зразків, проб та здійснювати реєстрацію отриманих результатів досліджень відповідно до існуючих протоколів. СК5. Здатність застосувати загальні та спеціальні методи і технології дослідження проб різного походження у лабораторіях відповідного профілю та розуміти принципи дії цих методів в межах своєї професійної компетенції. СК6. Здатність розуміти та застосовувати у своїй діяльності принципи якісного виконання досліджень та ефективного використання ресурсів. СК7. Здатність на належному рівні виконувати внутрішньолабораторний контроль якості лабораторних досліджень, проводити документування отриманих результатів в межах, що стосуються його діяльності. СК8. Здатність використовувати теоретичні знання та практичні навички під час проведення лабораторних досліджень з подальшим професійним розвитком. СК11. Здатність поєднувати різні технологічні прийоми лабораторних досліджень для вирішення професійних завдань в межах своїх посадових обов'язків.

Програмні результати навчання

Результати навчання	РН2. Використовувати знання з медико-біологічних, фізико-хімічних освітніх компонентів, медичної термінології у професійній діяльності. РН3. Виконувати підготовку обладнання та реактивів для дослідження при здійсненні професійної діяльності, дотримуючись правил охорони праці та техніки безпеки в галузі. РН3. Виконувати підготовку обладнання та реактивів для дослідження при здійсненні професійної діяльності, дотримуючись правил охорони праці та техніки безпеки в галузі. РН4. Проводити якісний відбір, транспортування та зберігання проб для отримання достовірних результатів дослідження. РН5. Дотримуватися правил ефективної взаємодії в команді, спілкуватися державною та іноземною мовами у професійній діяльності. РН6. Застосовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології для пошуку інформації та документування результатів професійної діяльності. РН7. Дотримуватися вимог санітарно-гігієнічного режиму, охорони праці та безпеки життєдіяльності, пожежної безпеки у професійній діяльності.

	РН8. Здійснювати відбір, підготовку проб та зразків для проведення лабораторних досліджень. РН9. Проводити визначення якісного та кількісного складу речовин та їх сумішей. РН10. Працювати з відповідними інструментами, приладами та обладнанням в лабораторіях різного профілю при проведенні досліджень. РН12. Виконувати лабораторні дослідження відповідно до посадових інструкцій. РН18. Проводити лабораторні дослідження в умовах війни та надзвичайних станів. РН 19. Проводити знезараження інфікованого матеріалу та дезінфекцію і стерилізацію медичного інструментарію. РН 20. Дотримуватись принципів медичної етики та деонтології у професійній діяльності.

Структура навчальної дисципліни та розподіл годин за семестрами відповідно до робочого навчального плану

Курс	Семестр	Види занять				Семестровий контроль
		Всього	Лекції	Навчальна практика під керівництвом викладача	Самостійна робота	
2-й	IV	140	20	60	40	Диф. залік
3-й	V	90	10	40	25	Залік
3-й	VI	64	12	24	39	Екзамен
		294	**42**	**124**	**104**	

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН (СТРУКТУРА) НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Програма навчальної дисципліни

Форма підсумкового контролю: комплексний державний кваліфікаційний екзамен

№ п/п	Назва змістових тем	Всього	У тому числі		
			Лекції	Навчальна практика під керівництвом викладача	Самостійна робота
1.	Вступ. Гігієна як наука. Історія розвитку гігієни. Санітарно-гігієнічна служба в Україні.	5	2	3	2
2	Гігієна повітря.	24	4	8	10
3.	Гігієна ґрунту, очищення населених місць.	11	2	3	6
4.	Гігієна води та водопостачання населених місць.	58	6	40	12
5.	Гігієна житла. Планування. Забудова населених місць.	16	4	6	6
6.	Гігієна дітей та підлітків.	6	2	-	4
7.	Гігієна харчування.	75	10	40	25
8.	Радіаційна гігієна	9	2	3	4
9.	Особиста гігієна	6	2	-	4
10.	Гігієна праці.	60	8	21	31
	Усього:		**42**	**124**	**104**

Теми лекцій

№ п/п	Назва змістових тем	К-ть год. на зміст. тему	№ п/п	Тема лекції	К-ть год. на тему
1.	Вступ. Гігієна як наука. Історія розвитку гігієни. Санітарно-гігієнічна служба в Україні.	2	1.	Вступ. Гігієна як наука. Історія розвитку гігієни. Санітарно-гігієнічна служба в Україні.	2
2.	Гігієна повітря.	4	1.	Фізичні чинники повітря і їх гігієнічне значення. Комплексна дія метеофакторів.	2
			2.	Хімічний склад повітря і його гігієнічне значення. Забруднення повітря. Охорона атмосферного повітря від забруднень.	*2*
3.	Гігієна ґрунту, очищення населених місць.	2	1.	Значення ґрунту. Склад та властивості ґрунту. Біогеохімічні провінції та біогеохімічні ендемії. Очищення населених місць. Системи очищення, їх характеристика. Стічні води.	2
4.	Гігієна води та водопостачання населених місць**.**	6	1.	Значення води у житті людини. Забруднення, самоочищення водойм. Джерела водопостачання, їх гігієнічна характеристика.	2
			2.	Гігієні вимоги до якості води місцевих джерел водопостачання та господарсько-питного водопостачання.	2
			3.	Системи водопостачання населених місць. Централізована і децентралізована системи водопостачання. Способи очищення, знезараження та поліпшення якості води на водопровідних станціях.	2

5.	Гігієна житла. Планування. Забудова населених місць.	4	1.	Гігієнічне значення житла та вплив житлових умов на здоров'я. Гігієнічна характеристика будівельних матеріалів. Гігієнічні вимоги до освітлення житла. Природне та штучне освітлення.	2
			2.	Вимоги до мікроклімату житла. Опалення та вентиляція житла.	2
6.	Гігієна дітей і підлітків	2	1.	Завдання гігієни дітей і підлітків. Основні етапи розвитку дитини. Фізичний розвиток дітей і підлітків. Гігієнічні вимоги до дошкільних дитячих закладів. Гігієнічні вимоги до шкіл, шкільних меблів, розсаджування дітей за партами. Медичне обслуговування шкіл.	2
7.	Гігієна харчування	10	1.	Предмет і завдання гігієни харчування. Функції їжі, різновиди харчування.	2
			2.	Потреба у білках, жирах, вуглеводах.	2
			3.	Роль мінеральних солей та вітамінів. Штучна С-вітамінізація харчових продуктів та готових страв.	2
			4.	Методи консервування харчових продуктів. Характеристика консервів, пресервів, концентратів. Смакові речовини та харчові добавки.	2
			5.	Харчові отруєння немікробного та мікробного походження	2
8.	Радіаційна гігієна	2.	1.	Зміст і завдання радіаційної гігієни. Радіоактивність, одиниці виміру. Біологічна дія іонізуючого випромінювання. Гігієнічні основи радіаційної безпеки. Дезактивація.	2
		2	1.	Значення особистої гігієни для збереження і зміцнення	2

9.	Особиста гігієна			здоров'я. Загартування організму. Фізична культура. Гігієна одягу та взуття. Гігієнічне навчання населення.	
10.	Гігієна праці.	8	1.	Завдання гігієни праці. Втома та перевтома організму. Виробничі шкідливості і професійні захворювання. Виробничий мікроклімат.	2
			2.	Виробничий пил. Профілактика пилових патологій на виробництві.	2
			3.	Шум, вібрація, ультразвук, електромагнітне випромінювання. Вплив на організм. Заходи профілактики професійних захворювань.	2
			4.	Промислові отрути та професійні отруєння, заходи профілактики професійних отруєнь на виробництві. Нормування шкідливих речовин у повітрі виробничої зони. Гігієна сільської та розумової праці, охорона праці жінок та підлітків.	2

Теми практичних занять

№ п/п	Назва змістових тем	К-ть год. на зміст. тему	№ п/п	Тема практичного заняття	К-ть год. на тему
1.	Організація праці в сан/гіг лабораторії	3	1.	Структура та задачі с/г лабораторії. Техніка безпеки при роботі в лабораторії. Сучасні методи санітарно-гігієнічних досліджень. Поняття про метрологію та стандартизацію.	3
2.	Гігієна повітря	8	1.	Визначення температури та вологості повітря. Прилади, їх будова, правила роботи з ними. Визначення середньої температури в приміщенні.	4
			2.	Визначення швидкості руху атмосферного та кімнатного повітря. Визначення атмосферного тиску. Прилади, їх будова, правила роботи. Ознайомлення з лабораторною документацією та НТД.	4
3.	Гігієна ґрунту, очищення населених місць.	3	1.	Правила відбору проб ґрунту для дослідження. Визначення фізичних властивостей: розміру зерен, об'єму пор ґрунту. Приготування водної витяжки ґрунту.	3
4.	Гігієна води та водопостачання населених місць.	40	1.	Правила відбору проб води з різних джерел, консервування, оформлення документації.	4
			2.	Визначення фізичних властивостей води: температури, запаху, смаку та присмаку, прозорості, кольоровості.	4
			3.	Визначення завислих речовин, сухого залишку та pH питної води.	4
			4.	Визначення загальної твердості води.	4
			5.	Визначення хлоридів, сульфатів та заліза в питній воді.	4
			6.	Визначення азотовмісних речовин у воді.	4
			7.	Визначення окиснення та розчиненого кисню у воді.	4
			8.	Визначення вмісту активного хлору в дезінфікуючих засобах.	4

			9.	Знезаражування питної води. Лабораторний контроль за якістю знезараження води.	4
			10.	Сучасні методи очищення та знезараження води в військово-польових умовах.	4
5.	Гігієна житла. Планування. Забудова населених місць.	6	1.	Дослідження природного освітлення: визначення СК, кута падіння, кута відтулення.	3
			2.	Визначення КПО. Дослідження штучного освітлення за методом «ВАТТ». Знайомство з обліково-звітною документацією та НТД.	3
6.	Гігієна харчування.	40	1.	Стандартизація харчових продуктів. Гігієнічна експертиза продуктів. Відбір проб. Основні методи дослідження. Лабораторна документація.	4
			2.	Дослідження м’яса. Органолептичне дослідження, реакція з $CuSO_4$ в бульйоні Дослідження кулінарних виробів (кислотності, термічної обробки, наповнювача) з січеного м’яса.. Проба з бензидином на пероксидазу. Оцінка якості м’яса за шкалою.	4
			3.	Дослідження консервів. Перевірка герметичності, перевірка консервної банки на бомбаж, розшифрування маркування. Дослідження безалкогольних напоїв: визначення органолептичних та фізико-хімічних показників. Дослідження риби. Відбір проб, органолептичне дослідження, визначення NH_3, H_2S, NaCl.	4
			4.	Дослідження ковбасних виробів. Відбір проб, органолептика, визначення, NaCl, крохмалю, вологи, нітритів.	4
			5.	Дослідження молочних продуктів. Відбір проб. Органолептична оцінка молока, визначення щільності, кислотності. Реакції на наявність крохмалю та натрію гідрокарбонату.	4

			6.	Дослідження борошна: органолептична оцінка, вміст металодомішок, комірні шкідники, вологість, клейковина, кислотність.	4
			7.	Дослідження хліба: визначення органолептичних показників, пористості, вмісту вологи, кислотності. Оцінка отриманих результатів.	4
			8.	Дослідження рослинної олії: визначення органолептичних та фізико-хімічних показників.	4
			9.	Відбір та підготовка готових страв до дослідження. Визначення фактичної енергетичної цінності готових страв.	4
			10.	Розрахунок теоретичної енергетичної цінності готових страв.	4
7.	Радіаційна гігієна.	3	1.	Ознайомлення з методами дозиметрії в радіологічній лабораторії обл. СЕС. Робота з дозиметричними приладами.	3
8.	Гігієна праці.	21	1.	Ознайомлення з роботою відділення гігієни праці та лабораторії промислової гігієни. Охорона праці в галузі.	3
			2.	Відбір проб повітря для лабораторного дослідження. Аспіраційний метод. Поглинаючі прилади. Відбір проб повітря у посудини. Приведення об'єму повітря до нормальних умов.	3
			3.	Визначення концентрації пилу в повітрі гравіметричним методом.	3
			4.	Визначення концентрації токсичних речовин в повітрі виробничої зони.	3
			5.	Експрес-методи визначення токсичних речовин у повітрі.	3
			6.	Методи дослідження шуму та вібрації на виробництві.	3
			7	Ознайомлення з методами лабораторного контролю за полімерними матеріалами та методами визначення отрутохімікатів.	3

Самостійна робота студентів

№ п/п	Теми програми	Всього годин	Форма контролю
Вступ-2години(теорія-2, практика-0).			
1	Історія розвитку гігієни.	2	Тестовий контроль, екзамен
Гігієна повітря-10 годин(теорія-6, практика-4).			
2	Поняття про погоду, клімат, мікроклімат, акліматизацію.	2	Тестовий контроль, екзамен
3	Комплексна дія метеофакторів на організм людини.	2	Тестовий контроль, екзамен
4	Можливі наслідки забруднення атмосфери.	2	Тестовий контроль, екзамен
5	Дослідження температурного режиму приміщень. Вимірювання вологості повітря Відпрацювання практичних навичок.	2	Тестовий контроль, екзамен
6	Вимірювання швидкості руху повітря термоанемометром. Вимірювання атмосферного тиску. Відпрацювання практичних навичок.	2	Тестовий контроль, екзамен
Гігієна грунту- 6 годин (теорія-0,практика-6).			
7	Склад грунту і його гігієнічне значення. Визначення фізико-хімічних показників ґрунту. Відпрацювання практичних навичок	2	Тестовий контроль, екзамен
8	Дослідження стічних вод. Складання протоколу відбору води, визначення окиснення. Відпрацювання практичних навичок	2	Тестовий контроль, екзамен
9	Умови спуску стічних вод в водойми.	2	Тестовий контроль, екзамен
Гігієна води та водопостачання -12 годин (теорія-0, практика-12).			
10	Відбір проб води за допомогою батометра. Відпрацювання практичних навичок	2	Тестовий контроль, екзамен
11	Визначення сухого залишку воду, визначення каламутності. Відпрацювання практичних навичок	2	Тестовий контроль, екзамен

12	Види жорсткості води та значення загальної жорсткості води.	2	Тестовий контроль, екзамен
13	Характеристика азотовмісних сполук, їх нормування та значення в у воді.	2	Тестовий контроль, екзамен
12	Характеристика хлоридів, їх кількісне визначення, нормування та значення у питній воді.	2	Тестовий контроль, екзамен
13	Методи очищення та знезараження води в військово-польових умовах.	2	Тестовий контроль, екзамен
Гігієна житла та планування населених місць-6 годин(теорія-2, практика-4).			
14	Роль зелених насаджень в населених пунктах. Принципи забудови населених пунктів.	1	Тестовий контроль, екзамен
15	Види будівельних матеріалів та їх характеристика.	1	Тестовий контроль, екзамен
16	Визначення штучного освітлення методом «Ватт».	2	Тестовий контроль, екзамен
17	Проведення санітарного обстеження житлового приміщення. Відпрацювання практичних навичок	2	Тестовий контроль, екзамен
Гігієна дітей та підлітків -4 години(теорія-4 , практика-0).			
18	Основні етапи розвитку дитини. Фізичний розвиток дітей та підлітків. Методи його вивчення.	2	Тестовий контроль, екзамен
19	Вимоги до режиму дня школяра.	1	Тестовий контроль, екзамен
20	Вимоги до шкільних меблів.	1	Тестовий контроль, екзамен
Гігієна харчування-25 годин (теорія-10, практика-15).			
21	Нетрадиційні види харчування.	2	Тестовий контроль, екзамен
22	Гігієнічна характеристика харчових продуктів тваринного та рослинного походження.	2	Тестовий контроль, екзамен
23	Смакові речовини та харчові добавки.	2	Тестовий контроль, екзамен

24	Харчові отруєння немікробної етіології.	2	Тестовий контроль, екзамен
25	Гігієнічні вимоги до підприємств громадського харчування.	2	Тестовий контроль, екзамен
26	Санітарна експертиза харчових продуктів.	2	Тестовий контроль, екзамен
27	Визначення вологості харчових продуктів	2	Тестовий контроль, екзамен
28	Дослідження молочнокислих продуктів. Визначення жирності за методом Гербера. Відпрацювання практичних навичок	2	Тестовий контроль, екзамен
29	Дослідження рослинних жирів. Визначення коефіцієнта рефракції та кислотного числа. Відпрацювання практичних навичок	1	Тестовий контроль, екзамен
30	Визначення аскорбінової кислоти в харчових продуктах.	1	Тестовий контроль, екзамен
31	Визначення вмісту нітритів та нітратів в овочах і фруктах. Відпрацювання практичних навичок	1	Тестовий контроль, екзамен
31	Дослідження безалкогольних напоїв. Визначення органолептичних і фізико-хімічних показників якості продукту. Відпрацювання практичних навичок	1	Тестовий контроль, екзамен
32	Лабораторне дослідження готових страв. Правила відбору та підготовки готових страв для дослідження.	1	Тестовий контроль, екзамен
33	Розрахунок теоретичної калорійності готових страв.	3	Тестовий контроль, екзамен
34	Охорона праці при роботі в харчовій лабораторії.	1	Тестовий контроль, екзамен
Радіаційна гігієна-4 години (теорія-2, практика-2).			
35	Одиниці радіоактивності.	2	Тестовий контроль, екзамен
36	Дозиметричний контроль. Вимірювання рівнів радіоактивного забруднення повітря, води, ґрунту, харчових продуктів. Відпрацювання практичних навичок	2	Тестовий контроль, екзамен

Особиста гігієна-4 години(теорія-4, практика -).			
37	Гігієнічні основи режиму дня, догляд за шкірою та порожниною рота, загартування організму.	2	Тестовий контроль, екзамен
38	Гігієна одягу та взуття.	2	Тестовий контроль, екзамен
Гігієна праці-31 годин(теорія-4, практика-27).			
39	Виробничі шкідливості та професійні захворювання, їх класифікація.	2	Тестовий контроль, екзамен
40	Особливості гігієни розумової праці та праці в сільському господарстві.	2	Тестовий контроль, екзамен
39	Проведення відбору проб повітря для лабораторного дослідження аспіраційним та одномоментним методом та складання протоколу відбору проб. Відпрацювання практичних навичок	2	Тестовий контроль, екзамен
40	Приведення об’єму повітря до стандартних умов. Розв’язування ситуаційних задач.	2	Тестовий контроль, екзамен
41	Визначення пилу в повітрі гравіметричним методом. Відпрацювання практичних навичок	2	Тестовий контроль, екзамен
42	Характеристика фотоелектроколориметричного методу.	3	Тестовий контроль, екзамен
43	Визначення токсичних речовин в повітрі промислових підприємств. Відпрацювання практичних навичок	2	Тестовий контроль, екзамен
44	ГДК шкідливих речовин в повітрі виробничої зони.	4	Тестовий контроль, екзамен
45	Сан-гіг. обстеження промислового підприємства (вимірювання параметрів мікроклімату, освітленості, забрудненості повітря із складанням акту обстеження). Відпрацювання практичних навичок	10	Тестовий контроль, екзамен

Дослідження полімерних матеріалів та пестицидів-2 години(теорія-0, практика-2).			
46	Дослідження полімерних матеріалів та пестицидів. Приготування витяжки мігруючих речовин. Відпрацювання практичних навичок	2	Тестовий контроль, екзамен
	Всього:	**104**	

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ДЛЯ ПОТОЧНОГО І ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Реалізація основних завдань контролю знань здобувачів освіти у КЗ СОР «Сумський фаховий медичний коледж» на дисципліні **«**Гігієна з основами екології та технікою санітарно-гігієнічних досліджень» досягається системними підходами до оцінювання та комплексністю застосування різних видів контролю. Оцінювання знань здобувачів освіти здійснюється за 5-х бальною системою.

Форми контролю знань здобувачів освіти:

- поточний;
- підсумковий модульний;
- семестровий підсумковий (залік, екзамен)

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті з обов'язковим виставленням оцінки. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки із зазначеної теми (у тому числі, самостійно опрацьованого матеріалу та набутих практичних навичок під час виконання практичних робіт (алгоритмів).

Методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда.

Методи письмового контролю: письмовий тестовий контроль, підсумковий модульний тестовий контроль, розв'язування клінічних ситуативних задач (ситуаційне компетентнісне завдання).

Методи самоконтролю: уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз, виступ з доповіддю, виконання презентації за темою, самостійне опрацювання, виконання індивідуального дослідного завдання, відпрацювання та демонстрація практичних навичок.

Підсумковий контроль проводиться у вигляді заліку та семестрового екзамену. Він передбачає оцінювання виконання завдань аудиторної роботи, практичних, контрольних (модульних) завдань, тестів.

Методи оцінювання:

- усне індивідуальне опитування
- письмовий тестовий контроль
- комп'ютерний тестовий контроль
- розв'язування типових та нетипових ситуаційних завдань
- демонстрація практичних навичок
- індивідуальне завдання
- модульний контроль
-

КРИТЕРІЇ ПОТОЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Усна відповідь та демонстрація практичних умінь	Критерії оцінювання
«5»	У повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час відповіді та письмових завдань, використовуючи обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання (91-100%)
«4»	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних та письмових відповідей, в основному демонструє практичні навички, використовуючи при цьому обов'язкову літературу при викладанні деяких питань і демонстрації практичних навичок не вистачає достатньої глибини та аргументації. При демонстрації практичних навичок допускаються неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань. (81-90%).
«3»	У цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст. Під час усних та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу. Правильно вирішив половину тестових завдань. При виконанні практичних навичок допускає помилки. (70-80%).
«2»	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, поверхнево його викладає. Допускає суттєві помилки при демонстрації практичних навичок, які можуть створити загрозу життя пацієнтові. Правильно вирішив окремі тестові завдання. (69% та менше).

Підсумковий модульний контроль знань здобувачів освіти

Підсумковий модульний контроль проводиться з метою визначення стану успішності за період навчання. Підсумковий модульний контроль здійснюється через проведення комп'ютерного тестування і демонстрації практичних навичок.

Підсумковий семестровий контроль знань здобувачів освіти

Підсумковий семестровий контроль – це підсумкове оцінювання результатів навчання здійснюється в формі заліку та екзамену.

На підсумковий семестровий контроль виносяться питання, задачі, ситуаційні завдання, комп'ютерне тестування, що передбачає перевірку засвоєння здобувачем освіти програмного матеріалу дисципліни.

Підсумковий семестровий контроль оцінюється: «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно».

Критерії оцінювання професійних вмінь та компетенцій Здобувачів освіти на комплексному державному кваліфікаційному іспиті:

Оцінка “5”(відмінно)- високий рівень навчальних досягнень. Практичні навички виконані за відведений час без помилок, виконані чітко , розрахунки зроблено вірно, студент може пояснювати свої дії, робити самостійні висновки щодо отриманих результатів дослідження, відповідає на додаткові питання викладача в повному обсязі.

Оцінка “4”(добре)- достатній рівень навчальних досягнень. Практичні навички виконані за відведений час , під час виконання студент допускає помилки, які сам же виправляє, розрахунки зроблено вірно, студент може робити самостійні висновки щодо отриманих результатів дослідження, недостатньо пояснює свої дії.

Оцінка “3”(задовільно)- середній рівень навчальних досягнень. Студент не виконав практичні навички за відведений час , при виконанні допускає помилки, не може пояснити свої дії та сформулювати самостійні висновки щодо отриманих результатів, частково відповідає на додаткові запитання.

Оцінка “2” (незадовільно)- низький рівень навчальних досягнень. Практичні навички не виконані , або при виконанні були допущені грубі помилки , які можуть суттєво вплинути на результат дослідження. Студент не може пояснити свої дії, сформулювати самостійні висновки та не відповідає на додаткові питання.

Загальна оцінка за державний кваліфікаційний іспит , який проводиться в два етапи–теоретичний (тестовий) та практичний з теоретичними обгрунтуваннями практичної навички виставляється як середньо-арифметична, включаючи дисципліни :“Клінічні лабораторні дослідження», «Біохімія з біохімічними методами дослідження», «Мікробіологія з основами імунології та технікою мікробіологічних досліджень», «Гігієна з основами екології та технікою санітарно-гігієнічних досліджень», «Охорона праці” - за основу береться оцінка за практичну частину іспиту, за умови зарахування теоретичної частини.

Результати здачі практичної частини комплексного державного іспиту оформляються протоколом.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ІСПИТУ

1. Проведіть органолептичну оцінку молока.
2. Визначте кислотність молока. Порівняйте результати з гігієнічною нормою.
3. Визначте колірність води. Порівняти результат з гігієнічною нормою.
4. Проведіть перший етап визначення сухого залишку води (до випарювання води). Заповніть протокол дослідження.
5. Визначити загальний рівень шуму. Дати оцінку отриманому результату.
6. Визначити концентрацію аміаку в повітрі за допомогою приладу УГ-2. Дати характеристику експрес-методів. Заповнити протокол дослідження.
7. Визначити середню температуру повітря в класі.
8. Визначити відносну вологість повітря психрометром Ассмана (за таблицею). Дати оцінку температурно-вологісному режиму в класі.
9. Провести органолептичну оцінку консервної банки. Розшифрувати відтиск на консервній банці. Перевірити консервну банку на бомбаж. Пояснити значення даних показників.
10. Провести якісні реакції на соду та крохмаль в молоці. Пояснити значення даної реакції.
11. Визначити щільність молока та порівняти результат з гігієнічною нормою.
12. Визначити загальну твердість води та пояснити значення твердості води. Порівняти результат з нормою.
13. Визначити швидкість руху повітря анемометром.
14. Відібрати пробу води для фізико-хімічного дослідження. Заповнити акт відбору (ф. №323/0).
15. Визначити прозорість води. Порівняти результат з гігієнічною нормою.
16. Підготувати до роботи електроаспіратор.
17. Правила техніки безпеки при роботі з електричними приладами.
18. Визначити концентрацію пилу в повітрі. Порівняти отриманий результат з ГДК.
19. Провести дослідження борошна на наявність амбарних шкідників.
20. Визначити % вміст клейковини в борошні. Пояснити значення даних показників.
21. Визначити КПО в приміщеннях початкових класів та порівняти його з нормою (висота літер в шкільному підручнику = 5мм).
22. Визначити відносну вологість в класних приміщеннях. Оцінити температурно-вологістний режим. Заповнити протокол дослідження.
23. Визначити зернистість ґрунту.
24. Визначити пористість ґрунту. Зробити відповідні висновки.
25. Визначити показник рефракції олії та порівняти результат з нормою.
26. Визначити кислотне число олії. Пояснити значення даних показників.
27. Відкалібрувати посуд для визначення розчиненого кисню. Пояснити необхідність калібровки склянки для відбору води для визначення розчиненого кисню.
28. Відібрати воду для визначення розчиненого кисню. Заповнити «Акт відбору води ф. 323/0»
29. Визначити щільність напою. Визначити кислотність напою. Пояснити

значення даних показників.
30. Провести органолептичну оцінку хліба.
31. Визначити пористість хліба. Порівняйте отриманий результат з гігієнічною нормою (**норма=55 –75%**). Заповнити протокол дослідження.
32. Відібрати для дослідження пробу повітря в газову піпетку способом виливання.
33. Визначити концентрацію аміаку в повітрі даного цеху. Порівняти отриманий результат з ГДК. Заповнити протокол дослідження.
34. Визначити концентрацію нітратів в ковбасних виробах. Пояснити значення нітратів в ковбасних виробах.
35. Провести якісну реакцію на аміак в м'ясі.
36. Перевірити консервну банку на герметичність.
37. Провести органолептичну оцінку б/а напою.
38. Заповнити облікову документацію.
39. Визначити запах води. Визначити pH води методом Алямовського. Оцінити отримані результати.
40. Провести якісну реакцію на сірководень в м'ясі. Пояснити значення даної реакції.
41. Розпочати визначення вмісту вологи в хлібові (І-й етап). Пояснити значення вологи в хлібо-булочних виробах.
42. Відібрати пробу води на відстані 4м від берега з глибини 1,5м.Визначити вміст азотвміських сполук в воді. Пояснити значення азотвмістких сполук у воді.
43. Провести органолептичну оцінку борошна.
44. Провести дослідження борошна на вміст металодомішок та амбарних шкідників.Порівняйте отриманий результат з гігієнічними нормами.
45. Визначити світловий коефіцієнт.
46. Визначити атмосферний тиск. Порівняти отриманий результат з нормою.
47. Визначити кислотність борошна.
48. Визначити групу чистоти молока. Пояснити значення даних показників.
49. Провести органолептичну оцінку м'яса.
50. Визначити кислотність кулінарного виробу з м'яса. Заповнити облікову документацію.
51. Визначити pH води за допомогою pH-метра.
52. Визначити вміст хлоридів в воді та оцінити результати. Пояснити значення хлоридів у воді.
53. Підготувати готові страви для визначення фактичної енергетичної цінності.
54. Розрахувати теоретичну калорійність готових страв (меню-розкладка додається).
55. Оцінити запропонований раціон за повноцінністю, достатністю та збалансованістю.
56. Визначити швидкість руху повітря кататермометром.
57. Визначити відносну вологість психрометром Ассмана. Порівняти отримані результати з гігієнічними нормами.
58. Оглянути рибу на наявність вад.
59. Визначити вміст повареної солі в рибі. Порівняти результати з нормою.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА, ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Базова:

1. *Литвинова Г.О.* Техніка санітарно-гігієнічних досліджень: посібник. К.: Вища шк., 1995. 282 с.
2. *Литвинова Г.О., Ванханен В.Д.* Гігієна. К.: Здоров'я, 1994. 336 с.

Допоміжна:

1. *Гігієна* та екологія: підручник / За ред. В.Г. Бардова. Вінниця: Нова книга, 2006. 720 с.
2. *Даценко І.І., Габович Р.Д.* Профілактична медицина. Загальна гігієна з основами екології. К.: Здоров'я, 2004. 674 с.
3. *Загальна* гігієна. Пропедевтика гігієни / За ред. Є.Г. Гончарука. К.: Вища шк., 1995. 551 с.
4. Нікберг І.І., Іонізуюча радіація і здоров'я людини, К.: Здоров'я, 1992.- 200с.
5. Нікберг І.І., Сергета І.В., Цимбалюк Л.І. Гігієна з основами екології. К.: Здоров'я, 2001. 503 с.
6. Загальна гігієна. Посібник для практичних занять./За редакцією І.І.Даценко, М.Б. Шегедин. Львів: Світ, 2001. 471с.

http://www.moz.gov.ua/ua/portal/ – офіційний веб-сайт Міністерства охорони здоров`я України;
http://www.nbuv.gov.ua/ – Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського;
http://www.who.int/ – офіційний веб-сайт Всесвітньої організації охорони здоров`я;
http://www.library.univ.kiev.ua – Наукова бібліотека ім. М. Максимовича Київського національного університету імені Тараса Шевченка;
http://inmeds.com.ua/ – веб-ресурс «Єдиний медичний простір».