

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів
Кафедра біохімії та біотехнології



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор навчально-наукового
інституту біології, хімії та біоресурсів
_____ Руслан БЕСПАЛЬКО
“ 29 ” 08 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА

ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ
обов'язкова

Освітньо-професійна програма E1 83027 Біохімія та лабораторна діагностика

Спеціальність _____ E1 Біологія та біохімія

Галузь знань _____ E Природничі науки, математика та статистика

Рівень вищої освіти _____ другий (магістерський)

Навчально-науковий інститут _____ біології, хімії та біоресурсів

Мова навчання _____ українська

Чернівці 2025 рік

Робоча програма навчальної дисципліни Охорона праці в галузі складена відповідно до освітньо-професійної програми Біохімія та лабораторна діагностика.

Розробник:

Кеца О. В. – доцент кафедри біохімії та біотехнології, к.б.н., доцент.

Викладач, що забезпечує читання даної навчальної дисципліни:

Кеца О.В. – доцент кафедри біохімії та біотехнології, к.б.н., доцент.

Погоджено із гарантом ОП  Галина КОПИЛЬЧУК

Затверджено на засіданні кафедри біохімії та біотехнології

Протокол № 1 від “29” серпня 2025 року

Завідувач кафедри  Оксана ВОЛОЩУК

Схвалено методичною радою навчально-наукового інституту біології, хімії та біоресурсів

Протокол № 1 від “29” серпня 2025 року

Голова методичної ради  Галина МОСКАЛИК

Мета навчальної дисципліни.

Навчальна дисципліна “Охорона праці в галузі біохімії” є обов’язковою дисципліною зі спеціальності Е1 Біологія та біохімія (ОПП Е1_83027_Біохімія та лабораторна діагностика) для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня.

Вивчення навчальної дисципліни дозволить сформувати у студентів цілісне уявлення про основи охорони праці та безпеки життєдіяльності у професійній діяльності біохіміка, про небезпечні та шкідливі фактори, які можуть виникати під час проведення біохімічних досліджень, а також про методи їхньої ідентифікації, профілактики та усунення.

Дисципліна “Охорона праці в галузі біохімії” спрямована на формування вмінь і навичок з організації безпечного робочого середовища у лабораторіях біохімічного профілю, дотримання нормативних вимог щодо поводження з хімічними реактивами, біологічно активними речовинами та потенційно небезпечними матеріалами, забезпечення пожежної безпеки, а також застосування засобів індивідуального захисту та реагування на надзвичайні ситуації.

Засвоєння дисципліни забезпечить розуміння студентами сучасних принципів управління охороною праці, системи стандартів безпеки праці, а також законодавчої та нормативної бази, яка регламентує охорону праці в біохімічній галузі.

Мета навчальної дисципліни: формування у студентів знань, умінь і навичок, необхідних для забезпечення безпечних умов праці в лабораторіях біохімічного спрямування, ознайомлення з основами професійної безпеки, гігієни праці, техніки безпеки та профілактики професійних захворювань, а також підготовка до дій в умовах аварій, пов’язаних із використанням хімічних та біологічних агентів.

У результаті засвоєння змісту навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

законодавчу та нормативно-правову базу України з охорони праці, включаючи основні положення Кодексу законів про працю, Закону України «Про охорону праці», державних стандартів і правил безпеки;

- класифікацію небезпечних і шкідливих виробничих факторів у біохімічній лабораторії (хімічні, біологічні, фізичні, психофізіологічні);
- вимоги до організації безпечних умов праці у лабораторіях біохімічного профілю;
- основи електробезпеки, пожежної безпеки, санітарії та гігієни праці;
- правила зберігання, транспортування та утилізації хімічних і біологічних речовин;
- принципи надання першої долікарської допомоги при нещасних випадках та отруєннях.

уміти:

- ідентифікувати потенційні ризики в лабораторних умовах та пропонувати ефективні заходи з їх усунення або мінімізації;
- користуватися засобами індивідуального захисту (ЗІЗ) та забезпечувати їх правильне застосування;

- складати інструкції з охорони праці для конкретних видів біохімічної діяльності;
- діяти відповідно до плану евакуації та алгоритмів дій при надзвичайних ситуаціях (пожежа, витік токсичних речовин, ураження струмом тощо);
- застосовувати знання для забезпечення безпеки під час роботи з реактивами, лабораторним обладнанням, біологічними зразками;
- проводити оцінку умов праці та заповнювати відповідну документацію згідно з чинними вимогами.

Пререквізити. Ефективність засвоєння програми практики підвищує вивчення наступних дисциплін: “Лабораторні методи дослідження біологічних рідин”, “Організація лабораторних досліджень біологічних факторів”, “Функціональна біохімія”, “Клінічна лабораторна діагностика”, “Цитотоксичний скринінг”.

Результати навчання

У результаті навчання у здобувачів формуються такі компетентності:

ЗК01. Здатність працювати у міжнародному контексті.

ЗК04. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях

ЗК08. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

СК14. Уміння підбирати молекулярно-біологічні тести для скринінгу біологічно-активних речовин в різних біологічних матеріалах; інтерпретувати механізм дії біологічно-активних речовин в нормі та за умов патології (цитокс скрн).

Програмні результати навчання

ПРН1. Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень.

ПРН3. Здійснювати злагоджену роботу на результат у колективі з урахуванням суспільних, державних і виробничих інтересів.

ПРН13. Дотримуватися основних правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, оцінювати ризики застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій, визначати потенційно небезпечні організми чи виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій.

ПРН18. Застосувати набуті теоретично-практичні навички для вирішення поставлених конкретних науково-практичних завдань, вміти інтерпретувати отримані результати, сформулювати висновки та захистити основні положення власного наукового дослідження.

Опис навчальної дисципліни Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	1-й	1	3	90	10	20	-	-	60	-	екзамен
Заочна	1-й	1	3	90	-	6	-	-	84	-	екзамен

Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		лек	практ	лаб	інд	срс		лек	практ	лаб	інд	срс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Організація та навчання охорони праці у вузах												
Тема 1. Основні законодавчі положення про охорону праці та техніку безпеки.	12	2	2	-	-	8	20	-	-	-	-	20
Тема 2. Система управління охороною праці та організація охорони праці у галузі.	14	2	2	-	-	10	17	-	1	-	-	16
Тема 3. Навчання з питань охорони праці.	16	2	2	-	-	12	11	-	1	-	-	10
Колоквіум	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Разом за змістовим модулем 1	44	6	8	-	-	30	48	-	2	-	-	46
Змістовий модуль 2. Виробнича санітарія, профілактика травматизму та пожежна безпека.												
Тема 4. Фізіологія, гігієна праці та виробнича санітарії в навчальних, клінічних та біохімічних	10	2	2	-	-	6	9	-	1	-	-	8

лабораторіях.												
Тема 5. Проблеми профілактики виробничого травматизму.	8	2	2	-	-	4	11	-	1	-	-	10
Тема 6. Основні положення правил техніки безпеки при роботі у лабораторіях.	14	-	2	-	-	12	11		1			10
Тема 7. Організація служби пожежної безпеки в лабораторіях біохімічного профілю.	12	-	4	-	-	8	11		1			10
Колоквіум	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Разом за змістовим модулем 2	46	4	12	-	-	30	42	-	4	-	-	38
Усього годин	90	10	20	-	-	60	90	-	6	-	-	84

Тематика лекційних занять з переліком питань

№	Назва теми з основними питаннями
1	<p style="text-align: center;">Тема 1. Основні законодавчі положення про охорону праці та техніку безпеки.</p> <p>1. Загальна характеристика системи охорони праці в Україні. 2. Закон України «Про охорону праці»: структура, основні положення та вимоги. 3. Повноваження та обов'язки роботодавця і працівника у сфері охорони праці. 4. Державне управління охороною праці: органи контролю та нагляду. 5. Види інструктажів з охорони праці та порядок їх проведення. 6. Відповідальність за порушення законодавства про охорону праці. 7. Міжнародна організація з охорони праці.</p>
2.	<p style="text-align: center;">Тема 2. Система управління охороною праці та організація охорони праці у галузі.</p> <p>1. Поняття та структура системи управління охороною праці (СУОП). 2. Основні елементи СУОП та їх взаємозв'язок. 3. Політика підприємства в галузі охорони праці: цілі, принципи, відповідальність. 4. Планування, реалізація та моніторинг заходів з охорони праці. 5. Організація охорони праці в біохімічній лабораторії та на виробництві. 6. Вимоги до посадових інструкцій з охорони праці для персоналу біохімічних лабораторій. 7. Виробничий контроль, аудит та аналіз ефективності заходів охорони праці. 8. Взаємодія з державними органами нагляду і контролю у сфері охорони праці.</p>
3.	<p style="text-align: center;">Тема 3. Метаболізм ксенобіотиків ферментами другої фази біотрансфор-мації.</p> <p>1. Нормативно-правова база щодо навчання з охорони праці в Україні.</p>

	<p>2. Категорії працівників, які підлягають обов'язковому навчанню та перевірці знань з охорони праці.</p> <p>3. Види навчання з охорони праці: вступне, первинне, повторне, позапланове, цільове.</p> <p>4. Організація та порядок проведення інструктажів з охорони праці.</p> <p>5. Програми навчання та перевірки знань з питань охорони праці.</p> <p>6. Оформлення документації за результатами навчання та інструктажів.</p> <p>7. Особливості навчання з охорони праці для працівників біохімічних лабораторій.</p>
4.	<p>Тема 4. Роль цитохрому Р-450 в генерації активних форм кисню та окислювальної модифікації макромолекул.</p> <p>1. Основні фізіолого-гігієнічні вимоги до умов праці в лабораторіях.</p> <p>2. Вплив шкідливих виробничих факторів на організм людини (хімічних, біологічних, фізичних).</p> <p>3. Раціональна організація робочого місця лабораторного працівника.</p> <p>4. Гігієна праці при роботі з токсичними речовинами, біологічними агентами та мікроорганізмами.</p> <p>5. Виробнича санітарія: поняття, мета, основні напрямки.</p> <p>6. Системи вентиляції, освітлення, опалення в лабораторіях: гігієнічні норми.</p> <p>7. Вимоги до спецодягу, особистої гігієни та використання засобів індивідуального захисту.</p>
5.	<p>Тема 5. Роль системи біотрансформації ксенобіотиків у процесах канцерогенезу.</p> <p>1. Основні поняття виробничого травматизму: класифікація та статистика.</p> <p>2. Причини виникнення виробничих травм у лабораторних умовах.</p> <p>3. Фактори ризику травматизму на робочому місці: організаційні, технічні, психологічні.</p> <p>4. Організація безпечної роботи з лабораторним обладнанням та хімічними речовинами.</p> <p>5. Особливості профілактики травматизму в біохімічних лабораторіях.</p>

Тематика практичних занять з переліком питань

№	Назва теми (питання / завдання)
1	<p>Тема. Основні законодавчі положення про охорону праці та техніку безпеки</p> <p>1. Основні законодавчі акти, які регулюють охорону праці в Україні.</p> <p>2. Права працівника у сфері охорони праці.</p> <p>3. Обов'язки роботодавця щодо забезпечення безпеки праці.</p> <p>4. Поняття техніки безпеки та її значення на робочому місці.</p> <p>5. Основні принципи організації безпечних умов праці.</p> <p>6. Проведення інструктажу з техніки безпеки.</p> <p>7. Види відповідальності за порушення норм охорони праці.</p> <p>8. Наслідки порушень правил охорони праці для працівника і роботодавця.</p> <p>9. Основні документи підприємства для контролю за охороною праці.</p> <p>10. Способи захисту прав працівника у разі порушення норм охорони праці.</p>
2	<p>Тема. Організація та система управління охороною праці в галузі.</p> <p>1. Основні складові системи управління охороною праці.</p> <p>2. Роль і завдання служби охорони праці в організації.</p> <p>3. Етапи впровадження системи управління охороною праці в галузі.</p> <p>4. Основні принципи організації охорони праці на підприємстві.</p> <p>5. Відповідальність керівництва за стан охорони праці.</p>

	<p>6. Методи контролю і оцінки ефективності управління охороною праці.</p> <p>7. Роль навчання і інструктажу в системі охорони праці..</p> <p>8. Взаємодія між підрозділами підприємства у питаннях охорони праці.</p> <p>9. Особливості організації охорони праці в конкретній галузі (наприклад, промисловість, будівництво тощо).</p> <p>10. Практичні кроки для покращення системи управління охороною праці на підприємстві.</p>
3	<p align="center">Тема. Навчання з питань охорони праці.</p> <p>1. Мета і значення навчання з охорони праці.</p> <p>2. Види навчання з охорони праці на підприємстві.</p> <p>3. Основні вимоги до проведення інструктажів з охорони праці..</p> <p>4. Хто відповідає за організацію навчання з охорони праці.</p> <p>5. Частота та порядок проведення навчання і перевірки знань працівників.</p> <p>6. Методи навчання з охорони праці.</p> <p>7. Роль навчальних програм і матеріалів у підвищенні безпеки праці.</p> <p>9. Відповідальність працівників і керівників за проходження навчання.</p> <p>10. Документальне оформлення навчання з охорони праці.</p> <p>11. Значення постійного навчання і підвищення кваліфікації з охорони праці.</p>
4	<p align="center">Тема. Організація безпечних умов праці та санітарно-гігієнічні вимоги в навчальних, клінічних та біохімічних лабораторіях</p> <p>1. Вплив тривалості та інтенсивності розумової і фізичної праці на працездатність лаборанта.</p> <p>2. Фактори робочого середовища, що впливають на здоров'я працівників лабораторією</p> <p>3. Основні види шкідливих виробничих факторів у навчальних, клінічних і біохімічних лабораторіях.</p> <p>4. Гігієнічні норми і вимоги до організації робочого місця в лабораторії.</p> <p>5. Засоби індивідуального захисту для запобігання впливу небезпечних речовин у лабораторіях.</p> <p>6. Методи вентиляції та очищення повітря у лабораторних приміщеннях.</p> <p>7. Правила поведінки з хімічними та біологічними реагентами для працівників лабораторій.</p> <p>8. Рекомендації щодо режиму праці і відпочинку для лабораторного персоналу.</p> <p>9. Організація контролю за санітарним станом лабораторних приміщень.</p> <p>10. Поширені захворювання серед працівників лабораторій та заходи їх профілактики.</p> <p>11. Вимоги до освітлення, температурного режиму і шумового фону в лабораторіях.</p> <p>12. Оцінка ризиків професійних захворювань у лабораторних працівників.</p>
5	<p align="center">Тема. Аналіз та профілактика виробничого травматизму на підприємствах: основні проблеми та шляхи вирішення.</p> <p>1. Основні причини виникнення виробничого травматизму.</p> <p>2. Вплив організації праці та виробничого середовища на рівень травматизму.</p> <p>3. Роль технічних засобів і обладнання у запобіганні травмам.</p> <p>4. Важливість навчання і інструктажу працівників для профілактики травматизму.</p> <p>5. Значення засобів індивідуального захисту у зниженні травматизму.</p> <p>6. Особливості проведення розслідування нещасних випадків на виробництві.</p> <p>7. Методи оцінки ризиків виробничого травматизму.</p> <p>8. Роль медичного контролю і профілактичних оглядів у запобіганні травматизму.</p> <p>9. Вплив психофізіологічного стану працівників на ймовірність травматизму.</p> <p>10. Організація системи управління охороною праці для зниження виробничого травматизму.</p> <p>11. Правові аспекти відповідальності за порушення правил охорони праці.</p> <p>12. Шляхи вдосконалення профілактичних заходів на підприємстві.</p>
6	<p align="center">Тема. Правила техніки безпеки під час роботи у навчальних, клінічних та біохімічних лабораторіях.</p> <p>1. Основні вимоги до безпеки праці у лабораторіях.</p> <p>2. Правила поведінки з хімічними речовинами та реагентами.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> 3. Використання засобів індивідуального захисту під час роботи в лабораторії. 4. Техніка безпеки при роботі з лабораторним обладнанням і приладами. 5. Правила пожежної безпеки в лабораторних приміщеннях. 6. Дії при аварійних ситуаціях і нещасних випадках у лабораторії. 7. Вимоги до організації робочого місця для забезпечення безпеки. 8. Санітарно-гігієнічні норми в лабораторії для збереження здоров'я працівників. 9. Основні обмеження і заборони під час проведення лабораторних робіт. 10. Порядок проведення інструктажів з техніки безпеки для персоналу лабораторії.
7	<p>Тема. Організація служби пожежної безпеки в лабораторіях біохімічного профілю</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Основні вимоги пожежної безпеки у біохімічних лабораторіях. 2. Структура та функції служби пожежної безпеки в лабораторії. 3. Види пожеж і особливості їх виникнення в лабораторних умовах. 4. Характеристика основних пожежонебезпечних речовин у біохімічних лабораторіях. 5. Методи профілактики пожеж у лабораторних приміщеннях. 6. Організація пожежного інструктажу для працівників лабораторії. 7. Засоби пожежогасіння, які застосовуються в біохімічних лабораторіях. 8. Порядок дій при виникненні пожежі у лабораторії. 9. Роль систем пожежної сигналізації та оповіщення в лабораторії. 10. Організація евакуації персоналу у разі пожежі. 11. Вимоги до планування та розміщення пожежного обладнання у лабораторії. 12. Регулярність і порядок проведення пожежних тренувань у лабораторії. 13. Документальне оформлення заходів пожежної безпеки. 14. Взаємодія служби пожежної безпеки лабораторії з пожежними підрозділами. 15. Оцінка ризиків пожежі та розробка заходів для їх мінімізації.

Завдання для самостійної роботи студентів

№	Назва теми	Завдання для самостійної роботи	К-ть год.
1.	Тема 1. Основні законодавчі положення про охорону праці та техніку безпеки.	<ul style="list-style-type: none"> 1. Як зміни в законодавстві впливають на політику підприємства в сфері охорони праці. 2. Особливості законодавчого регулювання охорони праці в різних галузях промисловості. 3. Порядок впровадження нових нормативних актів з охорони праці на підприємстві. 4. Роль профспілок у контролі за дотриманням норм охорони праці. 5. Механізми захисту працівників при порушенні правил техніки безпеки. 6. Основні положення законодавства про компенсації працівникам за шкоду здоров'ю. 7. Взаємодія роботодавця з державними інспекціями з охорони праці. 	8
	Тема 2. Система управління охороною праці та організація охорони праці у галузі.	<ul style="list-style-type: none"> 1. Особливості інтеграції охорони праці в загальну систему менеджменту підприємства. 2. Вплив корпоративної культури на ефективність управління охороною праці. 3. Організація збору і аналізу інформації про травматизм та професійні захворювання. 4. Роль мотивації працівників у забезпеченні безпечних умов праці. 5. Особливості організації охорони праці в малих та 	10

		середніх підприємствах. 6. Використання інформаційних технологій у системі управління охороною праці. 7. Методи формування звітності з питань охорони праці на підприємстві	
3.	Тема 3. Навчання з питань охорони праці.	1. Психологічні аспекти ефективності навчання з охорони праці. 2. Відмінності між первинним та повторним інструктажем з охорони праці. 3. Особливості навчання працівників різних вікових груп з техніки безпеки. 4. Роль і місце електронного навчання в системі охорони праці. 5. Оцінка ефективності навчання з питань охорони праці на підприємстві. 6. Організація навчання з охорони праці під час впровадження нових технологій. 7. Взаємозв'язок між навчанням і зниженням рівня виробничого травматизму.	12
4	Тема 4. Фізіологія, гігієна праці та виробнича санітарія в навчальних, клінічних та біохімічних лабораторіях.	1. Вплив мікроосвітлення на працездатність та зорову систему працівників. 2. Особливості впливу хімічних речовин на нервову систему лабораторного персоналу. 3. Значення ергономіки у зменшенні фізичного навантаження в лабораторії. 4. Методи контролю рівня стресу у працівників лабораторії. 5. Вплив змінного графіка роботи на біоритми працівників лабораторії. 6. Специфіка організації харчування та відпочинку в лабораторних умовах. 7. Використання спеціальних програм для моніторингу здоров'я персоналу.	6
5	Тема 5. Проблеми профілактики виробничого травматизму.	1. Аналіз причин повторних травм у виробничих умовах. 2. Вплив недостатньої кваліфікації працівників на рівень травматизму. 3. Особливості розробки індивідуальних планів зниження травматизму. 4. Роль психологічної підтримки у профілактиці виробничих травм. 5. Застосування методів безпечного проектування робочих місць. 6. Використання статистичних даних для прогнозування небезпечних ситуацій. 7. Значення об'єктивного контролю дотримання техніки безпеки.	4
6	Тема 6. Основні положення правил техніки безпеки при	1. Вимоги до проведення регулярної перевірки стану лабораторного обладнання. 2. Особливості техніки безпеки при роботі з	

	роботі у лабораторіях.	біологічними матеріалами. 3. Порядок дій при виявленні пошкоджень в лабораторному обладнанні. 4. Контроль за станом особистих засобів захисту працівників лабораторії. 5. Вплив неправильного поводження з хімічними реагентами на безпеку. 6. Відповідальність працівників за порушення правил техніки безпеки. 7. Організація системи звітності про інциденти в лабораторії.	12
7	Тема 7. Організація служби пожежної безпеки в лабораторіях біохімічного профілю.	1. Психологічні фактори, що впливають на поведінку персоналу під час пожежі. 2. Особливості використання вогнегасників різних типів у лабораторії. 3. Система внутрішнього пожежного контролю і її функції. 4. Роль планів евакуації в підвищенні готовності персоналу. 5. Особливості зберігання і утилізації пожежонебезпечних відходів. 6. Вплив конструктивних особливостей приміщень на пожежну безпеку. 7. Основні види інструктажів з пожежної безпеки та їх частота.	8

Методи навчання

Методи формування професійної компетентності: розповідь, пояснення, бесіда, дискусія.

Методи формування практичних умінь і навичок: виконання завдань практичних робіт, розробка схем і таблиць, розробка та захист презентацій.

Система контролю та оцінювання

Методи контролю: усний (опитування, бесіда), письмовий (тестування, контрольні, самостійні роботи), практичний (виконання завдань), а також елементи інтерактивного оцінювання.

Форми контролю.

Поточний контроль: усне опитування, проміжний та підсумковий тестовий контроль, оцінювання практичних робіт.

Підсумковий контроль – іспит.

Критерії оцінювання поточного та підсумкового контролю

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)									Кількість балів (залікова/екзаменаційна робота)	Сумарна кількість балів
Змістовий модуль №1				Змістовий модуль № 2						
T1	T2	T3	Кол 1	T4	T5	T6	T7	Кол 1	40	100
5	5	5	15	5	5	5	5	10		

T1, T2 ... T5 – теми змістових модулів.

Критерієм оцінювання результатів навчання

Опитування (усне та письмове)

- 3 б – продемонстровані знання принципів відповідного методу, розуміння проведеного дослідження, вміння апелювати сучасними науковими даними, здатність пояснювати отримані результати, розуміння та володіння теоретичними знаннями.
- 1,5 б – допущені незначні помилки щодо принципів методу, проведення дослідження та інтерпретації результатів, наявне нерозуміння окремих базових теоретичних знань.
- 0 б – відсутні знання принципів застосованого методу, продемонстрована неспроможність адекватного проведення лабораторного дослідження, показана нездатність використовувати відповідні терміни, пояснювати отримані результати, робити висновки, відсутні теоретичні базові знання.

Модульний комп'ютерний тестовий контроль - максимум 15 балів – Змістовий модуль 1 та 10 балів – Змістовий модуль 2.

кожна правильна відповідь оцінюється в 1 бал

при наявності кількох правильних відповідей вартість кожної правильної відповіді встановлюється пропорційно до їх кількості.

Критерії оцінювання підсумкового тестування:

Підсумкова модульна контрольна робота формується з 40 тестових завдань й охоплює основні питання курсу, представлених у змістових модулях та завданнях для самостійного опрацювання.

Тестові завдання вимагають від студентів глибоких теоретичних знань, практичних навиків та вміння орієнтуватися в сучасних наукових даних щодо морфології та хімічного складу, принципів систематики та номенклатури мікроорганізмів та вірусів, особливостей їх репродукції та мінливості, патогенезу та імуногенезу, біохімічних процесів, що забезпечують їх власну життєдіяльність та можливості їх використання у біотехнологічних процесах.

Серед запропонованих варіантів відповідей правильними можуть бути як лише одна відповідь (завдання репродуктивного типу), так і більше (тести творчого типу). Наявні тестові завдання, що передбачають встановлення певної відповідності чи послідовності процесів та завдання ілюстративного плану.

Кожне завдання оцінюється в 1 бал.

При наявності кількох правильних відповідей вартість кожної правильної відповіді встановлюється пропорційно до їх кількості.

Максимальна кількість балів за підсумковий тест – 40 балів.

Критерії оцінювання самостійної роботи

Питання самостійної роботи включаються у перелік питань до проміжного та підсумкового контролю. Оцінювання здійснюється за вище наведеними критеріями.

Розрахунок підсумкового балу за курс:

Модуль 1 (30 балів)+ модуль 2 (30 балів) = 60 балів

Поточна успішність – 60 балів

Підсумковий контроль – 40 балів

Всього за курс – 100 балів.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим самостійним опрацюванням освітнього компоненту до перескладання

Перелік питань для самоконтролю та підсумкового контролю навчальних досягнень студентів

1. Перелічіть основні положення Закону України «Про охорону праці».
2. Які основні принципи державної політики в галузі охорони праці?
3. Назвіть основні етапи розвитку охорони праці.
4. Державні нормативні акти про охорону праці, що діють у межах навчальних закладів.
5. Що являє собою дисципліна «Охорона праці в галузі», яка її мета та завдання? З яких розділів вона складається?
6. Яке значення має охорона праці з соціального та економічного погляду?
7. Які гарантії надані в законодавчому порядку щодо прав громадян на охорону праці?
8. Сформулюйте основні положення законодавчих актів щодо охорони праці жінок.
9. Охарактеризуйте основні положення законодавчих актів щодо охорони праці неповнолітніх.
10. Перелічіть основні положення Закону України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності».
11. Які пільги та компенсації надаються працівникам за важкі та шкідливі умови праці?
12. Як здійснюється в Україні соціальний захист потерпілих на виробництві?
13. У чому полягає співпраця України з Міжнародною організацією з охорони праці?
14. Які основні послуги та виплати здійснює Фонд соціального страхування від нещасних випадків?
15. Як здійснюється фінансування страхування від нещасного випадку?
16. Перелічіть найважливіші надбання Закону щодо соціального страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання.
17. Які інструкції діють у межах навчальних закладів?
18. Що являють собою державні нормативні акти про охорону праці та як здійснюється їх кодування?
19. Які види відповідальності передбачені за порушення законодавства про охорону праці?
20. Які органи здійснюють державне управління охороною праці, в чому полягають їх повноваження?
21. Що являє собою система управління охороною праці, як вона реалізовується в межах підприємства?
22. Основні функції та завдання управління охороною праці, їх реалізація.
23. Сформулюйте основні положення щодо служби охорони праці.
24. Сформулюйте основні положення щодо комісії з питань охорони праці підприємства.

25. Як здійснюється навчання з питань охорони праці при прийнятті на роботу та в процесі роботи, а також у закладах освіти?
26. Система управління охороною праці в навчальних закладах та її складові.
27. Які існують види інструктажів з питань охорони праці; з ким, як та коли вони проводяться та як оформляються?
28. Який порядок проведення стажування та допуску працівників до роботи?
29. Які органи мають право здійснювати державний нагляд за охороною праці, які їх основні повноваження та права?
30. Які Ви знаєте активні методи навчання з питань охорони праці?
31. Які основні професійні захворювання характерні для співробітників біохімічних лабораторій?
32. Проаналізуйте й обґрунтуйте умови праці за показниками шкідливості, небезпечності факторів роботи в біохімічних лабораторіях.
33. Проаналізуйте й обґрунтуйте умови праці за показниками важкості та напруженості у процесі навчання та під час виконання лабораторних і науково-дослідних робіт у галузі біохімії.
34. Обґрунтуйте раціональні засоби поліпшення стану хімічних лабораторій.
35. Сформулюйте основні положення законодавства в галузі гігієни праці.
36. Якими шляхами шкідливі речовини найчастіше потрапляють в організм людини та який вплив на нього можуть здійснювати?
37. Перелічіть основні заходи та засоби, за допомогою яких здійснюється захист працюючих від дії шкідливих речовин.
38. Яке призначення вентиляції та на які види вона поділяється?
39. Охарактеризуйте штучну вентиляцію: внаслідок чого вона здійснюється, на які види поділяється, як організовується, які її переваги та недоліки?
40. Яке призначення місцевої припливної вентиляції, коли та як вона застосовується?
41. Яке призначення місцевої витяжної вентиляції, як класифікуються місцеві відсмоктувачі та у яких випадках застосовуються?
42. Перелічіть основні вимоги до систем вентиляції.
43. Що таке кондиціонування повітря та як воно здійснюється?
44. Травмонебезпечні фактори та стан виробничого травматизму при навчанні в аудиторіях і біохімічних лабораторіях.
45. Безпечність обладнання, утримання приміщень, обладнання та засобів захисту в належному стані при навчанні та роботі у біохімічних лабораторіях.
46. Обов'язки органів виконавчої влади, керівників під-приємств, посадових осіб щодо профілактики травматизму.
47. Особливості гасіння реактивів у хімічних лабораторіях.
48. Навчання працівників з питань пожежної безпеки.
49. Дії працівників навчальних закладів на випадок виникнення пожежі.
50. Постанови, інструкції, розпорядження щодо виконання заходів з охорони праці у керівника лабораторії, завідувача лабораторії, співробітників, викладачів.
51. Особливості зберігання реактивів, використання електро-обладнання, проведення інструктажів для студентів і співробітників навчальних закладів.
52. Охарактеризуйте особливості роботи на приладах, що обов'язково повинні бути заземлені (центрифуги, оптичні прилади, дистильатори).
53. Які основні причини електротравматизму при роботі в біохімічній лабораторії?
54. Які розрізняють види дії електричного струму на організм людини?
55. Які основні причини електротравматизму при роботі з персональним комп'ютером?
56. Які гранично допустимі значення напруги доторкання та сили струму, що проходить через тіло людини?
57. Які джерела штучного освітлення використовуються на виробництві, які їх переваги та недоліки?
58. Як поділяються шкідливі речовини за характером впливу на організм людини?
59. За якими показниками здійснюють оцінку вибухо- та пожежонебезпечності речовин і

матеріалів?

60. Що являє собою та як реалізується система протипожежного захисту?
61. Що розуміють під вогнестійкістю будівель та споруд та якими показниками вона характеризується?
62. Які Ви знаєте види відповідальності за порушення законодавства з охорони праці?
63. Порядок проведення інструктажів для вихованців, учнів і студентів.
64. Безпека праці в біохімічних лабораторіях.
65. Вимоги законодавства до розслідування й обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві.
66. Спеціальне розслідування нещасних випадків на виробництві.
67. Навчання та перевірка знань з питань охорони праці посадових осіб і спеціалістів.
68. Розслідування й облік нещасних випадків, що сталися під час навчально-виховного процесу.
69. Навчання з питань охорони праці в галузі біохімії.
70. Вимоги безпеки до лабораторних приміщень та обладнання для наукових досліджень.
71. Охарактеризуйте вимоги безпеки під час проведення лабораторних та дослідних робіт в галузі біохімії.
72. Стажування з питань охорони праці та допуск працівників до роботи.
73. Яких вимог техніки безпеки належить дотримуватися перед початком роботи?
74. Опишіть причини виробничого травматизму.
75. Охарактеризуйте вимоги безпеки під час роботи в біохімічній лабораторії.
76. Вимоги безпеки після закінчення роботи.
77. Охарактеризуйте вимоги безпеки в аварійних ситуаціях.
78. Організація роботи з охорони праці під час проведення науково-дослідної діяльності в закладах освіти.
79. Охарактеризуйте обов'язки посадових осіб та організацію роботи з охорони праці в закладах освіти.
80. Структура системи управління охороною праці в галузі.

Зарахування результатів неформальної освіти

Зарахування результатів неформальної освіти проводиться відповідно до «Положення про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та / або інформальної освіти у системі формальної освіти)», у процесі вивчення дисципліни здобувачу освіти може бути зараховано до 25 % балів, отриманих за результатами неформальної та / або інформальної освіти з проблем, що відповідають тематиці курсу.

Рекомендована література:

Основна

1. Кеца О. В. Тестові завдання з охорони праці з основами теорії. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2025. – 240 с.
2. Млавець Ю.Ю. Охорона праці (конспект лекцій для студентів математичного факультету і факультету післядипломної освіти та доуніверситетської підготовки). – Ужгород: ДВНЗ “УжНУ”, 2015. – 56 с.
3. Охорона праці в галузі біохімії: навчальний посібник / укл. О. В. Кеца. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2016. – 152 с.
4. Пожарова О. В. Охорона праці : навчальний посібник. – Одеса, 2022. - 86 с.

Додаткова (допоміжна)

1. Головка Д.Ю., Особливості організації охорони праці в умовах воєнного стану в Україні : електронний навчальний курс / Д.Ю. Головка. Біла Церква : БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України, 2024 р. 44 с.

2. Деякі питання порядку проведення медико-соціальної експертизи на період воєнного стану на території України : Постанова КМУ від 08.03.2022 р. № 225. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/225-2022-%D0%BF#Text> (дата звернення: 10.05.2025).
3. Древаль Ю. Д. Аналіз стану виробничого травматизму в закладах освіти як основа для вдосконалення культури охорони праці/ Ю. Д. Древаль, Я. О. Сичікова // Педагогічні науки : зб. наук. пр.- Вип.1. - Бердянськ: ФО-П Ткачук О.В., 2016. С.72-81.
4. Закон України «Про охорону праці» – [Електронний ресурс]: URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text> (дата звернення: 08.06.2025).
5. Зацарний В. В. Безпека життєдіяльності [Електронний ресурс]: навч. посіб. / В. В. Зацарний, Н. А. Праховнік, О. В. Землянська, О. В. Зацарна. – Київ : НТУУ «КПІ» ІЕЕ, 2016. – електронне видання.. –URL: Режим доступу: <http://ela.kpi.ua/kandle/123456789/18263>.

Інформаційні ресурси

1. Закон України «Про охорону праці». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text> (дата звернення: 08.06.2025).
2. <http://ela.kpi.ua/kandle/123456789/18263>.
3. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/225-2022-%D0%BF#Text>
4. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text>

Політика академічної доброчесності

Питання плагиату та академічної доброчесності регламентуються ЗУ «Про вищу освіту» та локально-правовими актами ЗВО: Правила академічної доброчесності у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/Inojdab4/pravyala-akademichnoi-dobrochesnosti.pdf>

Положення про виявлення та запобігання плагиату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahiat-2023plusdodatky-31102023.pdf>

та Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetsko-ho-natsionalnoho-universytetu.pdf>