



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «БІОБЕЗПЕКА»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 229 «Громадське здоров'я»
Освітня програма «Нутриціологія здорового харчування»
Рік навчання **3, семестр 1**
Форма здобуття вищої освіти денна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання українська

Лектор курсу

Доцент кафедри фізіології, біохімії рослин та біоенергетики,
Ткаченко Т.А.

**Контактна інформація
лектора (e-mail)**

тел. (044) 527-89-66
ttkachenko@nubip.edu.ua

Сторінка курсу в eLearn

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Дисципліна «Біобезпека» має за мету збереження живими організмами своєї біологічної сутності, біологічних якостей, системоутворюючих зв'язків та характеристик, запобігання широкомасштабній втраті біологічної цілісності, яка може мати місце в результаті дії різних чинників, зокрема: впливу на живий організм вірусів, бактерій, грибків, пріонів; впровадження чужорідних організмів в екосистему, що склалася; бактеріальної або грибової контамінації харчових продуктів і сировини; введення в геном чужорідних генів вірусного чи штучного походження та ін. Саме тому під біобезпекою також розуміють великий комплекс заходів, який спрямований на попередження чи зменшення впливу біологічних та/або інших шкідливих факторів, джерелом яких є об'єкти біологічного походження, як безпосередньо на організм людини, так і опосередковано – шляхом впливу на навколишнє середовище.

При вивченні дисципліни особлива увага приділяється факторам та визначенню імовірності й наслідків, які впливають на біологічні ризики, оцінці рівня біологічного ризику, категоріям контрольних заходів, впроваджуваним принципам, технологіям та практикам, спрямованим на попередження ненавмисного вивільнення і розповсюдження патогенів, токсинів.

Компетентності навчальної дисципліни:

інтегральна компетентність (ІК): здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у процесі професійної діяльності або навчання у сфері громадського здоров'я, що передбачає застосування теорій та методів громадського здоров'я і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 1. Здатність критично осмислювати та застосовувати сучасні теорії, концепції, принципи, методи, методики та технології сфери громадського здоров'я.

СК 2. Здатність здобувати нові знання у сфері громадського здоров'я та інтегрувати їх з уже наявними.

СК 3. Здатність інтерпретувати результати досліджень у сфері громадського здоров'я, робити обґрунтовані висновки та надавати відповідні рекомендації.

СК 6. Здатність застосовувати основні принципи та методи епідеміологічної діагностики, епідеміологічного аналізу, нагляду за інфекційними та неінфекційними хворобами, в тому числі пов'язаними з наданням медичної допомоги.

СК 8. Здатність формувати і вдосконалювати у інших осіб спеціальні знання і навички у сфері громадського здоров'я.

СК 10. Здатність обґрунтовувати та планувати заходи з профілактики (первинної, вторинної та третинної) захворювань, захисту та зміцнення здоров'я населення, та сприяти їх реалізації на практиці.

Програмні результати навчання:

ПРН 1. Володіти категоріальним та методологічним апаратом сфери громадського здоров'я, використовувати відповідні методи та інструменти у професійній діяльності.

ПРН 2. Критично осмислювати факти, аналізувати та узагальнювати інформацію у професійній сфері.

ПРН 3. Приймати ефективні рішення з урахуванням цілей, ресурсів, законодавчих обмежень.

ПРН 4. Вільно спілкуватися державною та англійською мовами усно і письмово з професійних питань.

ПРН 8. Збирати, оцінювати та аналізувати дані щодо громадського здоров'я, зокрема, результати лабораторних досліджень, демографічні та епідеміологічні показники та здійснювати епіднадгляд.

ПРН 9. Планувати і здійснювати прикладні дослідження у сфері громадського здоров'я, аналізувати їх результати, обґрунтовувати висновки.

ПРН 10. Планувати та здійснювати заходи з попередження і контролю фізичних, хімічних, біологічних, радіаційних та інших загроз для здоров'я і безпеки населення.

ПРН 11. Розуміти принципи розробки та впровадження, планувати та здійснювати заходи з профілактики (первинної, вторинної та третинної) захворювань, а також заходи спрямовані на захист та зміцнення здоров'я населення.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лаб. роб)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Змістовий модуль 1. Основи біобезпеки. Напрямки формування та функціонування біологічної безпеки.				
Тема 1. Поняття біобезпеки. Суть термінів biosafety і biosecurity	2/4	<i>Знати:</i> предмет та завдання дисципліни «Біобезпека»; класифікацію патогенів. <i>Розуміти:</i> поняття терміну біозахист; <i>Застосовувати:</i> загальні правила безпеки при проведенні лабораторних робіт; методи дезінфекції робочого місця.	Опрацювання матеріалів лекцій (ознайомлення з презентацією). Виконання та здача лабораторних робіт. Виконання самостійної роботи (індивідуальні завдання). Підготовка та написання модульної контрольної роботи	Тести, індивідуальні завдання
Тема 2. Біотероризм та міри протидії. Історія використання патогенних біологічних агентів людиною. Міжнародні нормативно-правові акти біобезпеки.	2/4	<i>Знати:</i> міри протидії біотероризму; міжнародне та українське законодавство в сфері біобезпеки; <i>Вміти:</i> спланувати обладнання робочого місця та приміщення, потік середовищ та матеріалів залежно від рівня біологічної	Опрацювання матеріалів лекцій (ознайомлення з презентацією). Виконання та здача лабораторних робіт. Виконання самостійної роботи (індивідуальні завдання).	Тести, індивідуальні завдання

		безпеки; проводити зонування робочого місця та його дезінфекцію. <i>Використовувати</i> сучасне лабораторне обладнання (ламінарні шафи, бактерицидні лампи)	Підготовка та написання модульної контрольної роботи	
Тема 3. Діюча класифікація патогенів по класах патогенності ВООЗ. Глобальне значення дотримання норм і правил поводження з об'єктами біобезпеки.	2/4	<i>Знати:</i> класи патогенів згідно міжнародної класифікації ВООЗ та особливості поводження з ними. <i>Розрізнати:</i> методи роботи з різним біологічним матеріалом. <i>Вміти:</i> застосовувати шафи біологічної безпеки, та індивідуальні засоби захисту.	Опрацювання матеріалів лекцій (ознайомлення з презентацією). Виконання та здача лабораторних робіт. Виконання самостійної роботи (індивідуальні завдання). Підготовка та написання модульної контрольної роботи	Тести, індивідуальні завдання
Змістовий модуль 2. Основні біологічні ризики та загрози				
Тема 4. Віруси, бактерії і гриби як біологічні агенти. Малодосліджені біологічні загрози: нанобактерії, віроїди, пріони, мікоплазми	2/4	<i>Знати:</i> основні біологічні ризики мікробного і вірусного походження, а також їх вплив на живий організм; <i>Вміти:</i> управляти біоризиками, пов'язаними з лабораторними тваринами. <i>Використовувати:</i> методики посіву мікроорганізмів на поживні середовища.	Опрацювання матеріалів лекцій (ознайомлення з презентацією). Виконання та здача лабораторних робіт. Виконання самостійної роботи (індивідуальні завдання). Підготовка та написання модульної контрольної роботи	Тести, індивідуальні завдання
Тема 5. Біологічні загрози паразитарного походження (хвороба Лайма, кліщовий вірусний енцефаліт, трихінельоз, ехінококоз, дирофіляріоз та ін.)	2/4	<i>Знати:</i> основні біологічні загрози паразитарного походження. <i>Володіти:</i> методами проведення паразитологічних досліджень.	Опрацювання матеріалів лекцій (ознайомлення з презентацією). Виконання та здача лабораторних робіт. Виконання самостійної роботи (індивідуальні завдання). Підготовка та написання модульної контрольної роботи	Тести, індивідуальні завдання

<p>Тема 6. Генетичні ризики і біологічна безпека при використанні ГМО. Генномодифіковані мікроорганізми. Світове та українське законодавство в сфері обігу ГМО.</p>	2/8	<p><i>Знати:</i> поняття ГМО та ризики щодо їх використання. <i>Аналізувати:</i> особливості світового і українського законодавства в сфері обігу ГМО. <i>Вміти:</i> проводити відбір проб та пробопідготовку досліджуваних матеріалів для визначення ГМО</p>	<p>Опрацювання матеріалів лекцій (ознайомлення з презентацією). Виконання та здача лабораторних робіт. Виконання самостійної роботи (індивідуальні завдання). Підготовка та написання модульної контрольної роботи</p>	Тести, індивідуальні завдання
<p>Тема 7. Отрути та токсини біологічного походження. Антибіотикорезистентність та поширення генів стійкості як біологічна загроза.</p>	3/2	<p><i>Знати:</i> основні отрути і токсини біологічного походження та їх вплив на живий організм. <i>Розуміти:</i> шляхи виникнення антибіотикорезистентності та загрози для людства. <i>Володіти:</i> методами визначення антибіотикорезистентності культур мікроорганізмів. <i>Використовувати</i> сучасне лабораторне обладнання та прилади для ідентифікації біозагроз.</p>	<p>Опрацювання матеріалів лекцій (ознайомлення з презентацією). Виконання та здача лабораторних робіт. Виконання самостійної роботи (індивідуальні завдання). Підготовка та написання модульної контрольної роботи</p>	Тести, індивідуальні завдання
Всього за навчальну роботу				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<p>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</p>	<p>Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).</p>
<p>Політика щодо академічної доброчесності:</p>	<p>Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Самостійні роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу та/або електронні джерела.</p>
<p>Політика щодо відвідування:</p>	<p>Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету).</p>

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано