



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «БІОБЕЗПЕКА»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин»
Освітня програма «Захист і карантин рослин»
Рік навчання 4, семестр 2
Форма навчання (денна, заочна)
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання (українська)

Лектор дисципліни

Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка дисципліни в
eLearn

Лісовий М.М., професор кафедри екобіотехнології та біорізноманіття, доктор сільськогосподарських наук, професор

+38 067-949-08-17; Lisova106@ukr.net

<https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=3808>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Біобезпека» має на меті сформувати у студентів знання про правила роботи з біологічними матеріалами під час виконання досліджень, навчити проводити оцінку біологічних ризиків, які виникають під час роботи з потенційно небезпечним біологічним матеріалом, та вміти використовувати засоби зниження таких ризиків, забезпечити досягнення таких загальних компетентностей як здатність виконувати професійні функції і проводити дослідження на відповідному рівні у галузі біологічних наук і на межі предметних галузей, здатність до прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування, здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу інформації в галузі біології і на межі предметних галузей. У всьому світі для виконання різноманітних визначених, обґрунтованих і законних завдань біологічні матеріали обробляються в лабораторіях, де вирощують малі і великі об'єми живих мікроорганізмів, вилучають клітинні компоненти і здійснюють багато інших маніпуляцій в цілях, що варіюють від освітніх, наукових, медичних та пов'язаних зі здоров'ям до масових комерційних та/або промислових. Це породжує необхідність комплексної культури біобезпеки.

Компетентності ОП:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності з захисту і карантину рослин і застосовувати теоретичні знання та методи фітосанітарного моніторингу, огляду, аналізу, експертизи, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов

загальні компетентності (ЗК):

ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знанням та пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК9. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

СК1. Здатність проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за новітніми принципами і методами.

СК5. Здатність розробляти і застосовувати технології захисту рослин на об'єктах сільськогосподарського та іншого призначення.

СК8. Здатність комплексно застосовувати методи для довгострокового регулювання, розвитку та поширення шкідливих організмів до господарсько невідчутного рівня на основі прогнозу, економічних порогів шкідливості, ефективності дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій, які забезпечують надійний захист рослин і екологічну безпеку довкілля відповідно до угоди СОТ СФЗ та положень законодавств Європейського Союзу.

Програмні результати навчання (ПРН) ОП:

ПРН6. Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.

ПРН7. Складати технологічні карти для організації заходів із захисту рослин.

ПРН16. Знати основні історичні етапи розвитку предметної області.

СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ

Тема	Годин и (лекції/практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1.				
Тема 1. Біобезпека, її сутьга завдання. Загальна характеристик аокремих напрямків науково-технічного прогресу та можливих варіантів його впливу на геном живих організмів	2/2	Розуміти термінологію, основні поняття і принципи біобезпеки. Знати головну мету та основні актуальні завдання біобезпеки. Мати необхідні уявлення про позитивний і негативний вплив науково-технічного прогресу на геном живих організмів. Знаходити відповідну інформацію та	<i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією в eLearn). <i>Виконання та здача практичної роботи</i> (в методичних рекомендаціях – в продовж практичного заняття, та самостійно - в eLearn). <i>Виконання самостійної роботи</i> (завдання в eLearn). <i>Підготовка та написання модульної контрольної роботи</i> (описова частина – на аудиторних заняттях, тестова- в eLearn)	<i>Виконання та здача практичних робіт</i> – зараховано. <i>Модуль:</i> описова частина 100; тестова частина 30*0,1; <i>Самостійна робота</i> – згідно з журналом оцінювання в eLearn.
Тема 2. Спадковість імінливість – основні властивос тіживого. Горизонтальне тавертикальне перенесення генів	4/4	відрізняти питання, що стосуються тематик біобезпеки. Розуміти шляхи використання знань біобезпеки на практиці та в науково-дослідній роботі.		
Тема 3. Практичні досягнення сучасної біотехнології та генетичної інженерії. Сучасні методи біобезпеки	4/4			
Тема 4. Характеристика мутаційного процесу. Біотехнології маніпулювання з генами	4/4			

Модуль 2.				
Тема 1. Генетично-модифіковані організми: суть, напрямки використання. Проблеми можливих екологічних наслідків використання генетично модифікованих організмів	4/4	<p><i>Знати</i> агроекологічні проблеми, основні вимоги біологічної безпеки при біотехнологічному виробництві; технологічні регламенти біотехнологічних процесів вермикомпостування, регіонального виробництва ентомологічних і мікробіологічних препаратів захисту рослин тощо;</p> <p><i>Вміти</i> визначати та оцінювати біотехнологічні, та фізико-хімічні показники вихідної сировини, кінцевої продукції та біотехнологічних агентів.</p> <p><i>Розуміти</i> завдання щодо удосконалення та впровадження біотехнологічних процесів для забезпечення біовиробництв стосовно умов агропідприємства з урахуванням комерційного ефекту.</p> <p><i>Вміти</i> розробляти технологічні проекти використання біовиробництва стосовно умов конкретного сільськогосподарського підприємства:</p> <p><i>Використовувати</i> сучасні лабораторні прилади для проведення практичних досліджень біотехнологічних процесів одержання біологічної сировини та розрахунку.</p>	<p><i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією в eLearn).</p> <p><i>Виконання та здача практичної роботи</i> (в методичних рекомендаціях – в продовж практичного заняття, та самостійно - в eLearn).</p> <p><i>Виконання самостійної роботи</i> (завдання в eLearn).</p> <p><i>Підготовка та написання модульної контрольної роботи</i> (описова частина – на аудиторних заняттях, тестова - в eLearn)</p>	<p><i>Виконання та здача практичних робіт</i> – зараховано.</p> <p><i>Модуль:</i> описова частина 100; тестова частина 30*0,1;</p> <p><i>Самостійна робота</i> – згідно з журналом оцінювання в eLearn.</p>
Тема 2. Основні правові документи та домовленості в галузі біобезпеки. Еколого-генетичні моделі	4/4			
Тема 3. Принцип обачливості та принцип достатньої еквівалентності. Генетична токсикологія	4/4			
Тема 4. Генетика стійкості до факторів навколишнього середовища	4/4			
Всього за 2 семестр Екзамен Всього за курс			70 балів 30 балів 100 балів	

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	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).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	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)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, 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

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Тоцький В.М. Генетика. – Одеса: Астропринт, 2002. – 710с.
2. Сорочинський Б.В., Данильченко О.О., Кріпка Г.В. Біотехнологічні (генетично модифіковані) рослини. – Київ: Вид-во „КВІЦ”, 2007. – 219с.
3. Національна доповідь України про гармонізацію життєдіяльності суспільства у навколишньому природному середовищі. К.: Новий друк, 2003.- 128с.
4. Пономарьов П.Х., Сирохман А.Б., Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини: Навч. посіб. – К : Лібра, 1999.- 272с.
5. Ніколайчук В.І., Горбатенко І.Ю. Генетична інженерія. – Ужгород, 1999. – 189с.
6. Борщевський І.П., Дейнеко Л.В. Продовольча безпека України: стан, тенденції // Розбудова держави. – 2000, 1- 6.С.- 66-73.
7. Стародуб М.Ф., Стародуб В.М.. Імуносенсиори: витоки виникнення, досягнення та перспективи. Український біохімічний журнал 2000, 72, № 4-5, С. 147-163.
8. Стародуб Н.Ф., Стародуб В.Н. // Биосенсоры и контроль пестицидов в воде и пищевых продуктах. Химия и технология воды, 2001. т.23. № 6. С.612-638.
9. Надточий Р.М., Сінат-Радченко Д.С. Контроль якості та безпеки харчових продуктів. К.:УДУХТ, 1998. – 44с.