



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «БІОТЕХНОЛОГІЇ В АПК ТА БІОТЕХМЕТОДИ В ПРИРОДООХОРОННИХ БІОТЕХНОЛОГІЯХ»

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність – 162 Біотехнології та біоінженерія

Освітня програма «Екологічна біотехнологія та біоенергетика»

Рік навчання – 5 семестр - 2

Форма навчання денна, заочна

Кількість кредитів ЄКТС – 3

Мова викладання - українська

Лектор курсу

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

Сторінка курсу 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/course/view.php?id=201>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

БІОТЕХНОЛОГІЇ В АПК ТА БІОТЕХМЕТОДИ В ПРИРОДООХОРОННИХ БІОТЕХНОЛОГІЯХ

З розвитком біотехнології пов'язують вирішення глобальних проблем людства – ліквідацію недостачі продовольства, енергії, мінеральних ресурсів, поліпшення стану охорони здоров'я і якості навколишнього середовища. Враховуючи те, що сільськогосподарська біотехнологія є мультидисциплінарною галуззю знань, в рамках цієї дисципліни розглядаються біотехнологічні процеси, спрямовані на підвищення ефективності виробництва, поліпшення якості продукції на основі екологічно безпечних наукоємних технологій. Зокрема розробки й удосконалення технології утилізації відходів виробництва, одержання біогазу, біомаси гібриду червоного каліфорнійського черв'яка тощо.

Вивчення даної дисципліни дозволяє розглядати питання використання прикладних біотехнологій комплексно, з урахуванням нагальних потреб агровиробництва та новітніх перспективних розробок прикладних біотехнологій в АПК.

Практична частина заключається у формуванні у студентів системи теоретичних і практичних знань щодо забезпечення впровадження, організації виробництва та експлуатації прикладних біотехнологій в АПК у реальних виробничих умовах сільськогосподарських підприємств

та регіональних біолабораторій, а також обізнаності сучасних методологічних підходів до розроблення та вдосконалення відповідних біотехнологічних рішень.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
5 курс 2 семестр				
Змістовний модуль 1.				
Тема 1. Вступ. Предмет і основні завдання дисципліни «Біотехнології в АПК та біотехметоди в природоохоронних біотехнологіях»	2/	<i>Знати</i> класифікацію та характеристики основних біотехнологічних агентів, які використовуються для реалізації існуючих та перспективних біовиробництв; <i>Вміти</i> планувати, організувати та використовувати біотехнологічні альтернативи для забезпечення біологічного виробництва продукції рослинництва;	<i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією в eLearn). <i>Виконання та задача лабораторної роботи</i> (в методичних рекомендаціях – в продовж лабораторного заняття, та самостійно - в eLearn). <i>Виконання самостійної роботи</i> (завдання в eLearn).	<i>Виконання та задача лабораторних робіт</i> – зараховано. <i>Модуль:</i> описова частина 100; тестова частина 30*0,1;
Тема 2. Біотехнології утилізації та біоконверсія відходів АПК	2/	розробляти технологічні проекти використання біовиробництва стосовно умов конкретного сільськогосподарського підприємства. <i>Використовувати</i> сучасні лабораторні прилади для проведення лабораторних досліджень біотехнологічних процесів.	<i>Підготовка та написання модульної контрольної роботи</i> (описова частина – на аудиторних заняттях, тестова - в eLearn)	<i>Самостійна робота</i> – згідно з журналом оцінювання в eLearn.
Змістовний модуль 2.				
Тема 3. Біотехнологічні процеси виробництва ентомологічних і мікробіологічних препаратів захисту рослин. Біологічний захист рослин	2/	<i>Знати</i> технологічні режими та технічне обладнання для реалізації основних біотехнологічних виробництв у сільськогосподарському господарстві; перелік та біотехнологічні характеристики біопрепаратів та добрив, які допущено до використання в біологічному агроекологічному виробництві;	<i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією в eLearn). <i>Виконання та задача лабораторної роботи</i> (в методичних рекомендаціях – в продовж лабораторного заняття, та самостійно - в eLearn). <i>Виконання самостійної роботи</i> (завдання в eLearn).	<i>Виконання та задача лабораторних робіт</i> – зараховано. <i>Модуль:</i> описова частина 100; тестова частина 30*0,1;
Тема 4. Біотехнологічні процеси виробництва біологічно активних добрив і біопрепаратів для відновлення урожайності та санації ґрунтів	2/	<i>Вміти</i> визначати та оцінювати біотехнологічні, та фізико-хімічні показники вихідної сировини, кінцевої продукції та біотехнологічних агентів.	<i>Підготовка та написання модульної контрольної роботи</i> (описова частина – на аудиторних заняттях, тестова - в eLearn)	<i>Самостійна робота</i> – згідно з журналом оцінювання в eLearn.

Тема 5. Біотехнологічні процеси заготівлі кормів та виробництва кормових добавок	2/	<p><i>Розуміти</i> завдання щодо удосконалення та впровадження біотехнологічних процесів для забезпечення біовиробництва 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 лабораторних досліджень біотехнологічних процесів.</p>		
Змістовний модуль 3.				
Тема 6. Біотехнологічні та конструктивні характеристики вітчизняних та зарубіжних біоінженерних систем, які базуються на комплексному взаємоуязаному використанні інтегрованих агробіотехнологій	2/	<p><i>Знати</i> класифікацію та характеристики основних біотехнологічних агентів, які використовуються для реалізації існуючих та перспективних біовиробництв;</p> <p>технологічні регламенти біотехнологічних процесів метанового зброджування;</p> <p>основні вимоги до біологічного виробництва продукції рослинництва.</p> <p><i>Розуміти</i> біологічне виробництво продукції рослинництва;</p> <p>завдання щодо удосконалення та впровадження біотехнологічних процесів для забезпечення біовиробництв стосовно умов агропідприємства з урахуванням комерційного ефекту.</p> <p><i>Вміти</i> планувати, організувати та використовувати біотехнологічні альтернативи для забезпечення біологічного виробництва продукції рослинництва.</p> <p><i>Використовувати</i> сучасні лабораторні прилади для проведення лабораторних досліджень біотехнологічних процесів.</p>	<p><i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією в eLearn).</p> <p><i>Виконання та здача лабораторної роботи</i> (в методичних рекомендаціях – в продовж лабораторного 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 лабораторних робіт</i> – зараховано.</p> <p><i>Модуль:</i> описова частина 100; тестова частина 30*0,1; <i>Самостійна робота</i> – згідно з журналом оцінювання в eLearn.</p>
Тема 7. Методологічні основи дослідження, оцінювання та розроблення проектів комплексного використання біотехнологічних процесів стосовно умов конкретного сільськогосподарського підприємства або агроландшафту	2/	<p>завдання щодо удосконалення та впровадження біотехнологічних процесів для забезпечення біовиробництв стосовно умов агропідприємства з урахуванням комерційного ефекту.</p> <p><i>Вміти</i> планувати, організувати та використовувати біотехнологічні альтернативи для забезпечення біологічного виробництва продукції рослинництва.</p> <p><i>Використовувати</i> сучасні лабораторні прилади для проведення лабораторних досліджень біотехнологічних процесів.</p>		
Тема 8. Методологія проведення наукових, теоретичних та експериментальних досліджень щодо розроблення та впровадження у виробництво прикладних агробіотехнологій	1/			
Можливість отримання додаткових балів:	Додаткові бали можна отримати за підготовку доповіді та участь в студентській конференції			до 10 балів
Всього за семестр				100*0,7 (максимум 70 балів)

Екзамен		30 балів
Всього разом		100 балів

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Лабораторні, самостійні та модульні роботи необхідно здавати у заплановані терміни до закінчення вивчення поточного модуля. Порушення термінів здачі без поважної причини надає право викладачу знизити оцінку. Перескладання модульної контрольної роботи відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний) і дозволяється в термін до закінчення наступного модуля.
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування, використання мобільних пристроїв та додаткової літератури під час написання модульних контрольних робіт, заліку та екзамену категорично заборонено.
Політика щодо відвідування:	Відвідування лекційних та лабораторних занять є обов'язковим для всіх студентів групи. Запізнення на заняття не допускаються. На лабораторних заняттях обов'язковою вимогою є наявність лабораторного халата. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись згідно з індивідуальним навчальним планом, затвердженим у визначеному порядку. Пропущені лекції, після їх опрацювання здобувачем вищої освіти, відпрацьовуються у вигляді співбесіди з викладачем. Пропущені лабораторні заняття відпрацьовуються студентами в лабораторії кафедри, інформація про відпрацювання вноситься до кафедрального журналу відпрацювання пропущених занять.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

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