

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

Факультет агротехнологій та екології

Кафедра біотехнології та хімії

**СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

СУЧАСНІ БІОТЕХНОЛОГІЇ В АГРОСФЕРІ

Освітньо-професійна програма Біотехнології та біоінженерія

спеціальність 162 Біотехнології та біоінженерія

галузь знань 16 Хімічна та біоінженерія

освітній ступінь Бакалавр

Розробник

Кондратенко Сергій –

доцент кафедри біотехнології та хімії,

д.с-г.н., ст.н.сп.

Гарант ОПП

Таргоня Василь –

професор кафедри біотехнології та хімії,

д.с-г.н., ст.н.сп.

Полтава

2021 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Сучасні біотехнології в агросфері вибіркова дисципліна професійної підготовки
Назва структурного підрозділу	Кафедра біотехнології та хімії
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	Викладач: Кондратенко Сергій, д.с-г.н, ст.н.сп. Контакти: 1-й навчальний корпус  : serhii.kondratenko@pdaa.edu.ua сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/kondratenko-sergiyivanovych
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність	162 Біотехнології та біоінженерія
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Для вивчення курсу здобувачі вищої освіти потребують базових знань з біології, неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної та колоїдної хімії, розуміння хімічної природи основних речовин, що входять до складу живих організмів та біохімічних процесів що в них відбуваються.
Мова викладання	Державна

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування у студентів знань про основні питання та принципи біотехнології рослин, її методи та прийоми.

Основні завдання навчальної дисципліни: ознайомитись із основними методами роботи з культурою рослин in vitro, методами отримання трансгенних рослин та рослин, стійких до гербіцидів, хвороб, несприятливих умов навколишнього середовища.

Заплановані результати навчання:

Компетентності:
Загальні
K07. Прагнення до збереження навколишнього середовища
Фахові
K26. Здатність орієнтуватися в основних біотехнологічних концепціях, і теоріях, пов'язаних з вирощуванням сільськогосподарських рослин.
Програмні результати навчання:
ПРН25. Аналізувати та впроваджувати на практиці новітні досягнення в сфері застосування біотехнології та біоінженерії в агарній галузі.

Програма навчальної дисципліни:

Тема 1. Біотехнологія як наука.

Тема 2. Регулятори росту і розвитку рослин.

Тема 3. Умови культивування рослинного матеріалу.

Тема 4. Шляхи регенерації рослинного матеріалу.

Тема 5. Мікроклональне розмноження рослин та їх оздоровлення.

Тема 6. Клітинна інженерія. Культура ізолюваних протопластів.

Тема 7. Генетична інженерія.

Тема 8. Промислова біотехнологія.

Система оцінювання навчальних досягнень студентів національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Трудовістість:

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4,0

Форма семестрового контролю – залік



Інформаційні джерела:

Основні

1. Біотехнологія: Підручник / В.Г. Герасименко, М.О. Герасименко, М.І. Цвіліховський та ін.; Під общ. ред. В.Г. Герасименка. — К.: Фірма «ІНКОС», 2006. — 647 с.
2. Кляченко О.Л., Коломієць Ю.В., Янсе Л.А., Постоецько В.О. Екологічна біотехнологія та біоінженерія. Ч.2. Клітинні технології. Підручник. К.: Аграрна наука, 2021. – 300 с.
3. Кляченко О.Л., Коломієць Ю.В., Бородай В.В., Субін О.В. Біотехнологія та біоінженерія. Вінниця, ТОВ «Нілан ЛТД», 2017. – 650 с.
4. Кляченко О.Л., Мельничук М.Д., Коломієць Ю.В., Антіпов І.О. Біотехнологія. Ч.1. Сільськогосподарська біотехнологія. Київ, ЦП «КОМПРИНТ», 2015. – 491 с.
5. Мельничук М.Д., Кляченко О.Л. Біотехнологія в агросфері. Вінниця, 2014. – 265 с.
6. Пирог Т. П., Ігнатова О.А. Загальна біотехнологія. Київ: Видавництво НУХТ, 2009. – 471 с.
7. Кушнір Г.П., Сарнацька В.В. Мікроклональне розмноження рослин. К., Наукова думка, 2003. - 528 с.
8. Мельничук М.Д., Новак Т.В., Кунах В.А. Біотехнологія рослин. К., Поліграфконсалтинг, 2003. – 520 с.

Допоміжні

1. Мельничук М.Д., Кляченко О.Л., Коломієць Ю.В. Біотехнологія в рослинництві / Методичні вказівки до лабораторно-практичних занять для студентів та слухачів магістратури зі спеціальності "Агрохімія та ґрунтознавство". - К.: Видав, центр НАУ, 2003. - 52 с.
2. Мельничук М.Д., Кляченко О.Л., Коломієць Ю.В. Біотехнологія рослин / Методичні вказівки до лабораторно-практичних занять для студентів та слухачів магістратури зі спеціальності Плодоовочівництво і виноградарство". К: Видав, центр НАУ, 2005. - 55 с.
3. Мельничук М.Д., Кляченко О.Л., Коломієць Ю.В. Біотехнологія рослин / Методичні вказівки до лабораторно-практичних занять для студентів та слухачів магістратури зі спеціальності "Селекція і генетика с.-г. культур". - К: Видав, центр НАУ, 2005. - 71 с.

Інформаційні ресурси

http://bioengineering.kpi.ua/attachments/article/254/Biotechnologi_Gerasimenko.pdf
<http://nashol.com/2016052589462/osnovi-promishlennoi-biotechnologii-birukov-v-v-2004.html>
<http://ukrbukva.net/107747-Ob-ekty-biotechnologii-v-pishevoiy-promyshlennosti.html>