

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет агротехнологій та екології

Кафедра біотехнології та хімії

**СИЛАБУС**  
**НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

## **ПРИКЛАДНІ БІОТЕХНОЛОГІЇ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ**

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	<b>ПРИКЛАДНІ БІОТЕХНОЛОГІЇ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ</b> 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: <a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/kondratenko-sergiyivanovych">https://www.pdaa.edu.ua/people/kondratenko-sergiyivanovych</a>
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність	162 Біотехнології та біоінженерія
Попередні умови для вивчення дисципліни	Перелік базових дисциплін, що передують вивченню дисципліни відповідно до структурно-логічної схеми освітньої програми: Неорганічна та органічна хімія, Біофізика, Генетика, Фізіологія рослин, Біологія клітин.
Мова викладання	Державна

**Мета вивчення навчальної дисципліни:** Вивчення можливостей використання біотехнологій в агропромисловому комплексі, напрямків практичного застосування біотехнологій у рослинництві та тваринництві, набуття системних знань, вмінь та навичок для їх реалізації в процесі професійної діяльності.

### Заплановані результати навчання:

<b>Компетентності:</b>	
<b>Загальні</b>	
K01.	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
K13.	Здатність працювати з біологічними агентами, використовуваними у біотехнологічних процесах (мікроорганізми, гриби, рослини, тварини, віруси, окремі їхні компоненти).
K26.	Здатність орієнтуватися в основних біотехнологічних концепціях, і теоріях, пов'язаних з вирощуванням сільськогосподарських рослин.
<b>Програмні результати навчання:</b>	
ПР14.	Вміти обґрунтувати вибір біологічного агента, складу поживного середовища і способу культивування, необхідних допоміжних робіт та основних стадій технологічного процесу.
ПР25.	Аналізувати та впроваджувати на практиці новітні досягнення в сфері застосування біотехнології та біоінженерії в аграрній галузі.

### Програма навчальної дисципліни:

**Тема 1.** Біотехнологія як наука, об'єкти, предмет, завдання. Методи та напрями біотехнологічних досліджень, що використовуються в АПК.

**Тема 2.** Біотехнологічні продукти, їхнє значення в розвитку промисловості та сільського господарства. Міжнародні системи щодо їхньої якості. Використання біотехнологічних процесів в різних галузях народного господарства.

**Тема 3.** Агропромисловий комплекс, його складові частини. Особливості використання прикладних біотехнологічних процесів в його розвитку.

**Тема 4.** Біологічні та біотехнологічні методи боротьби зі шкідниками, бур'янами та ін. в АПК, їхня суть та значення для розвитку сільського господарства.

**Тема 5.** Культура калусної тканини. Мікроклональне розмноження організмів. Технології використання культури калусної тканини та мікроклонального розмноження в сільському

господарстві.

**Тема 6.** Біотехнологія виробництва білка та використання в АПК.

**Тема 7.** Біотехнології утилізації і біоконверсії відходів АПК. Біотехнологія утилізації органічних відходів методом вермикультивування.

**Тема 8.** Біотехнологія отримання біомаси одноклітинної водорості спіруліни та використання її в АПК. Біотехнологічні процеси при отриманні силосу.

### **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

#### **Трудомісткість:**

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4,0

Форма семестрового контролю – залік



#### **Інформаційні джерела:**

##### **Основні**

1. Кушнір Г. П., Сарнацька В. В.. Мікроклональне розмноження рослин. Київ: Наукова думка, 2005. 528 с.
2. Мельничук М. Д., Григорюк І. П., Новак Т. В., Кляченко О. Л., Коломієць Ю. В., Спиридонов В. Г., Клюваденко А. А., Антіпов І. О., Оверченко В. В. Біотехнологія рослин. Практикум. Київ : ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2012. 215 с.
3. Мельничук М. Д., Кляченко О. Л., Коломієць Ю. В., Антіпов І. А. Біотехнологія. Київ : ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2013. 350 с.

##### **Допоміжні:**

1. Мельничук Д. О., Мельничук С. Д., Калачнюк Л. Г., Шевряков М. В., Калачнюк Г. І. Біохімія. Практикум. Київ : НУБіП України, 2012. 528 с.
2. Біотехнологія в агросфері: навчальний посібник / Мельничук М. Д., Кляченко О. Л. Вінниця : Нілан, 2014. 265 с..
3. Основи біотехнології: монографія / І. В. Бондар, В. М. Гуляєв. Дніпродзержинськ : Дніпродзержин. держ. техн. ун-т., 2009. 444 с.
4. Сучасні напрямки в хімії, біології, фармації та біотехнології = Modern directions in chemistry, biology, pharmacy and biotechnology: [монографія] / ред. В. Новіков. Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2015. 255 с.

##### **Інформаційні ресурси**

[www/ btec.com.ua>navchalna-literatura...biotehnologiya.](http://www/btec.com.ua/navchalna-literatura...biotehnologiya)