

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий інститут агротехнологій,  
селекції та екології

Кафедра біотехнології та хімії

**СИЛАБУС**  
**НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

## **ФАРМАЦЕВТИЧНА БІОТЕХНОЛОГІЯ**

Освітньо-професійна програма Біотехнології та біоінженерія

спеціальність 162 Біотехнології та біоінженерія  
галузь знань 16 Хімічна та біоінженерія  
освітній ступінь Бакалавр

Розробник:

**Сахно Тамара** –

професор кафедри біотехнології та хімії,  
д.х.н., ст.н.сп.


Гарант ОПП:

**Корінний Сергій** –

доцент кафедри біотехнології та хімії,  
к.с-г.н, ст.н.сп.

Полтава  
2022 р.

## Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Фармацевтична біотехнологія вибіркова дисципліна професійної підготовки
Назва структурного підрозділу	 Кафедра біотехнології та хімії
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	САХНО Тамара, д.х.н., ст.н.с Контакти: ауд.10 (навчальний корпус № 1) e-mail: tamara.sakhno@pdaa.edu.ua тел. +380993051665, сторінка викладача <a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/sakhno-tamara-viktorivna">https://www.pdaa.edu.ua/people/sakhno-tamara-viktorivna</a>
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність	162 Біотехнології та біоінженерія
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Неорганічна хімія та органічна хімія, Біофізика
Мова викладання	Державна

**Мета вивчення навчальної дисципліни:** Формування у студентів фахових компетентностей та отримання фундаментальних знань, вмінь, підходів до розробки інноваційних фармацевтичних препаратів, вирішення проблем при створенні готових лікарських форм, розробки біофармацевтичних технологій та організації виробництва з мінімізацією негативного впливу на природне навколишнє середовище

### Заплановані результати навчання:

<b>Компетентності:</b>
K01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях K05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями K11. Здатність використовувати ґрунтовні знання з хімії та біології в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.
<b>Програмні результати навчання:</b>
ПР18. Вміти здійснювати обґрунтування та вибір відповідного технологічного обладнання і графічно зображувати технологічний процес відповідно до вимог нормативних документів з використанням знань, одержаних під час практичної підготовки.

### Програма навчальної дисципліни:

**Тема 1.** Вступна частина. Загальні уявлення про фармацевтичну галузь. Загальна характеристика законодавчої бази що регулює фармацевтичну галузь

**Тема 2.** Біосинтез. Виділення продуктів біосинтезу.

**Тема 3.** Одержання готової продукції. Біопрепарати рослинного походження

**Тема 4.** Вакцини. Цитокіни.

**Тема 5.** Лікувальні засоби, одержані на основі рекомбінантних мікроорганізмів. Амінокислоти. Вітаміни

**Тема 6.** Гормональні препарати. Виробництво антибіотиків

**Тема 7.** Виробництво пеніциліну. Ферменти

**Тема 8.** Імобілізація ферментів. Препарати нормофлори

## 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

### Трудовіткість:

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4,0

Форма семестрового контролю – залік



### Інформаційні джерела:

#### Основні

1. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». — 2-е вид. — Доповнення 2. — Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2018. — 336 с.
2. Технологія ліків промислового виробництва: Підручник / В.І. Чуєшов, Л.М. Хохлова, О.О. Ляпуноватаін.: Заред. В.І. Чуєшова—Х.: Вид-воНФаУ;Золотісторінки, 2003.—720 с.
3. Процеси і апарати хіміко-фармацевтичної промисловості. Навч посібник для фарм і хім спец. ВНЗ: Рекомендовано МОН — Сидоров Ю.І., Чуєшов В.І., Новіков В.П. — Вінниця: Нова Книга, 2019. — 816 с.
4. Нормативно-правове регулювання біотехнологічних і фармацевтичних підприємств: підручник [для вищ. навч. закл.] / М.В.Стасевич, А.М.Кричківська, Б.П.Громовик, Д.Б.Баранович, О.М.Корнієнко, В.П.Новіков; за ред. Б.П.Громовика. — Львів: «Новий Світ2000». — 288 с
5. Обладнання технологічних процесів фармацевтичних та біотехнологічних виробництв : навч. посіб. для студ. напряму "Фармація" і "Біотехнологія" ВНЗ / М. В. Стасевич, А. О. Миляннич, І. О. Гузьова, І. Р. Бучкевич, Р. Я. Мусянович; ред.: В. П. Новіков; Нац. ун-т "Львів. політехн." , Нац. фармац. ун-т. - Вінниця : Нова Книга, 2012. - 407 с
6. Фармацевтичні та медико-біологічні аспекти ліків. Навчальний посібник / За ред. І.М.Перцева . - Видання друге. — Вінниця: НОВА КНИГА, 2007. — 728 с.
7. Доклінічне вивчення безпеки лікарських засобів біотехнологічного походження (методичні рекомендації), схвалені на засіданні Науково-експертної ради Державного експертного центру МОЗ. — К., 2011. — 32 с