

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ ДРІБНОГО ТВАРИННИЦТВА

**СИЛАБУС  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**БІОТЕХНОЛОГІЯ**

Освітньо-професійна програма Харчові технології  
спеціальність 181 Харчові технології  
галузь знань 18 Виробництво та технології  
освітній ступінь Бакалавр

Розробник  
**Усенко Світлана** –  
професор кафедри технологій  
дрібного тваринництва,  
д.с.-г.н., к.б.н., с.н.с.



Гарант ОПП  
**Будник Ніна** –  
завідувач кафедри харчових технологій,  
к.т.н, доцент



Полтава  
2021 р.

## Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	<b>БІОТЕХНОЛОГІЯ</b> вибіркова дисципліна професійної підготовки
<b>Назва структурного підрозділу</b>	 Кафедра технологій дрібного тваринництва
<b>Контактні дані розробників, які залучені до викладання</b>	Викладач: <b>Усенко Світлана</b> , д.с.-г.н., к.б.н., с.н.с. Контакти: ауд. 443, навчальний корпус 4  : <a href="mailto:svetlana.usenko@pdaa.edu.ua">svetlana.usenko@pdaa.edu.ua</a>  : 0505211560, сторінка викладача: <a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/usenko-svitlana-oleksiyivna">https://www.pdaa.edu.ua/people/usenko-svitlana-oleksiyivna</a>
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень
<b>Спеціальність</b>	181 Харчові технології
<b>Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Базові знання з хімії, біохімії
<b>Мова викладання</b>	Державна

**Мета вивчення навчальної дисципліни** формування у студентів наукового світогляду відносно біотехнологічних прийомів і їх практичного використання у тваринництві та суміжних галузях.

**Основні завдання навчальної дисципліни:** ознайомлення студентів з природою і багатогранністю біотехнологічних процесів, зі здобутками біотехнології у різних галузях народного господарства; вивчення методів контролю, стандартизації і сертифікації біологічних препаратів; ознайомлення з основними елементами приготування імунобіологічних препаратів; пізнання основ молекулярної біології нуклеїнових кислот та процесів біосинтезу білка; ознайомлення з методологією генної інженерії (створення рекомбінантних конструкцій, трансгенних тварин, рослин, мікроорганізмів); вивчення біотехнологічних методів відтворення тварин, визначення і регуляції статі; ознайомлення з біотехнологічними аспектами вирішення екологічних проблем.

### **Заплановані результати навчання:**

<b>Компетентності:</b>	
<b>загальні</b>	<b>фахові</b>
Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; знання та розуміння предметної області та розуміння професії; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; прагнення до збереження навколишнього середовища, забезпечення та дотримання безпечних умов праці; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	Здатність використовувати сучасні знання в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва; здатність застосовувати різні біотехнологічні методи при виробництві та переробці сільськогосподарської продукції; здатність застосовувати знання з біотехнології за сучасних технологій виробництва продукції тваринництва
<b>Програмні результати навчання:</b>	
Впроваджувати професійні знання та здійснювати контроль технологічних процесів з виробництва і переробки продукції тваринництва; показувати знання та розуміння предметної області та розуміння професії з метою навчання співробітників підприємства; забезпечувати параметри та здійснювати технологічний контроль сучасних технологій з виробництва продукції тваринництва.	

### **Програма навчальної дисципліни:**

- Тема 1. Біотехнологія – наукова дисципліна. Міжнародні системи GLP і GMP.  
Тема 2. Основи молекулярної біології та молекулярної генетики.  
Тема 3. Генетична інженерія.  
Тема 4. Клітинна інженерія.  
Тема 5. Біотехнологія в селекції і відтворенні сільськогосподарських тварин  
Тема 6. Клонування ембріонів.  
Тема 7. Промислова біотехнологія.  
Тема 8. Інженерна ензимологія та біотехнологія у харчовій промисловості.

### **Розподіл навчальної дисципліни за видами занять та годинами навчання**

Елементи характеристики	Денна форма навчання
	набір 2020 р.
Рік навчання (курс)	III
Семестр	8
Лекції (годин)	16,0
Практичні (годин)	24,0
Самостійна робота (годин)	80,0

### **Система нарахування балів**

Накопичування балів з навчальної дисципліни	
види навчальної роботи	максимальна кількість балів
Виконання практичних робіт та їх захист	40,0
Виконання завдань самостійної роботи	60,0
Максимальна кількість балів	100,0

### **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:

1. Біотехнологія: Підручник / за ред. В.Г. Герасименка. Київ : Фірма «ІНКОС», 2006. 647 с.
2. Біотехнологія : навчальний посібник / за ред. М. І. Гиль. — Миколаїв : МДАУ, 2012. 476 с.
3. Биотехнология. Принципы и применение / [пер. с англ. ; под ред. И. Хиггенса, Д. Беста, Дж. Джонса]. Москва : Мир, 1998. 480 с.
4. Герасименко В.Г. Біотехнологічний словник. Київ : Вища школа, 1991. 167 с.
5. Герасименко В.Г., Герасименко М.О. Біотехнологія у тваринництві // у підручнику «Генетика сільськогосподарських тварин». Київ : «Урожай», 1996. С. 188–233.
6. Журавель М. П., Давиденко В.М. Технологія відтворення сільськогосподарських тварин: підручник. Київ: Слово, 2005. 336 с.
7. Осташко Ф. И. Биотехнология воспроизведения крупного рогатого скота. Київ : Аграр.наука, 1995. 183с.
8. Технологія отримання ембріонів і яйцеклітин від корів та телиць / О. Д. Бугров та ін.]. Харків, 1998. 9 с.
9. Усенко С.О., Васильєва О.О., Шаферівський Б.С. Біотехнологія, розведення та відтворення тварин : навчальний посібник. Полтава : РВВ ПДАА, 2020. 222 с.
10. Усенко С.О., Васильєва О.О. Біотехнологія та відтворення тварин : навчальний посібник (конспект лекцій). Полтава : РВВ ПДАА, 2020. 107 с.
11. Юлевич О. І. Біотехнологія : курс лекцій. Миколаїв : МДАУ, 2007. 156 с.
12. Яблонський В. А. Біотехнологія відтворення тварин : підруч. Київ : Арістей, 2005. 296 с.
13. English for Biology and Bioengineering : навч. посібник / О. Поліщук. – К.: ЦП «Компринт», 2017. – 200 с.
14. Huang, J., Rozelle, S., Pray, C. & Wang, Q. Plant biotechnology in China. – Science, 2002. – 677р.