

ФАРМАЦЕВТИЧНА БІОТЕХНОЛОГІЯ

Кафедра екобіотехнології та біорізноманіття Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології

<i>Лектор</i>	д.с.-г.н., проф. Кляченко О.Л.
<i>Семестр</i>	3
<i>Освітній ступінь</i>	Магістр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	5
<i>Форма контролю</i>	Іспит
<i>Аудиторні години</i>	40 (20 год лекцій, 20 год лабораторних)

Загальний опис дисципліни

Біотехнологічні методи широко застосовуються в діагностиці, профілактиці та лікуванні різних захворювань. Фармацевтична біотехнологія – це один з перспективних напрямків, де моноклональні антитіла застосовуються в таргетній терапії та для імунопрофілактики населення. Мікроорганізми застосовуються при отриманні таких сполук як антибіотики, гормони (особливо гормони росту), вітаміни, ферменти. Завдяки досягненням генної інженерії спостерігається значний прогрес у виробництві рекомбінантних препаратів, пробіотиків, вакцин, селективних алергенів, рідких бинтів та реагентів для сучасних діагностичних методів. Фармацевтична біотехнологія уможливорює отримання високоефективних препаратів при мінімальних затратах та при максимальному захисті навколишнього середовища. Оволодіння теоретичною базою та практичними навичками роботи з культурою клітин тварин, рослин *in vitro*, методами генетичної інженерії є необхідною умовою для формування висококваліфікованих спеціалістів біотехнологів.

Теми лекцій:

1. Предмет та методи фармацевтичної біотехнології.
2. Біонанотехнології в фармацевтиці та медицині.
3. Виробництво біологічно активних речовин.
4. Технологія виробництва імунобіологічних препаратів.
5. Пробіотики, вакцини та сироватки.
6. Ферменти медичного призначення. Лікарські форми ферментів.
7. Генетична інженерія в фармацевтичній біотехнології.
8. Отримання лікарських засобів на основі цитокінінів (інтерферони).
9. Екологічна і біологічна безпека в біотехнологічному виробництві.
10. Особливості розробки та реєстрації біотехнологічних лікарських засобів

Теми лабораторних занять:

1. Застосування аналітичних методів досліджень у фармацевтичній біотехнології
2. Характеристика моноклональних антитіл в складі лікарських біотехнологічних препаратів
3. Отримання, виділення і контроль ферментативної активності бактеріальної амілази
4. Визначення протеолітичної і створюючої активності в заквасках
5. Дослідження розчину бактеріального декстрину
6. Вивчення продуктів метаболізму в культуральній рідині «чайного гриба»
7. Спектроскопічні методи досліджень
8. Отримання із рослинного матеріалу пектинових речовин

Ю. М. Краснопольський, Д. М. Пилипенко Фармацевтична біотехнологія: Біотехнології виробництва готових лікарських форм : навчальний посібник для студентів біотехнологічних спеціальностей. Харків : ТОВ «Друкарня Мадрид», 2020. 279 с.