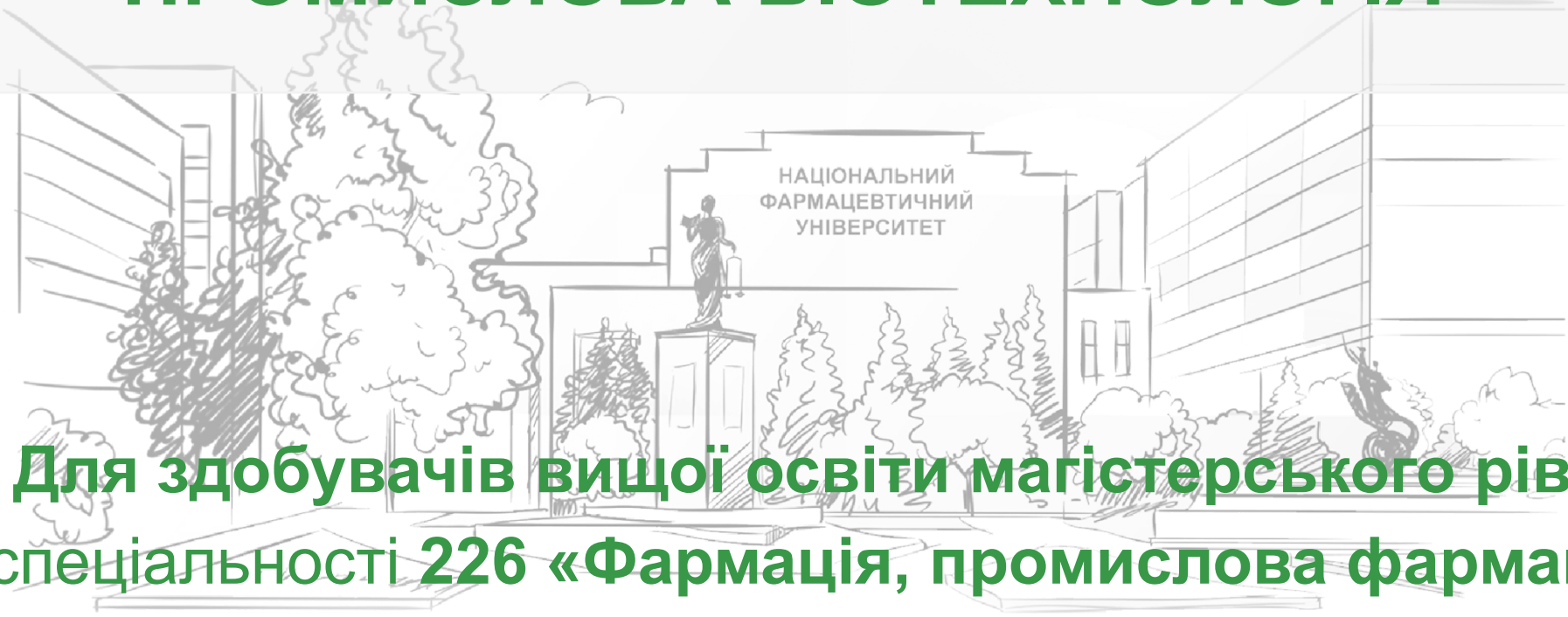




МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВИБІРКОВА ДИСЦИПЛІНА ПРОМИСЛОВА БІОТЕХНОЛОГІЯ



Для здобувачів вищої освіти магістерського рівня
спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація»
ОП «Технології фармацевтичних препаратів»

БІОТЕХНОЛОГІЯ



Сьогодні біотехнологія є однією з найбільш перспективних, швидко прогресуючих галузей науково-технічної, промислової та комерційної діяльності в усіх розвинених країнах світу.

Сучасний бізнес, пов'язаний із біотехнологіями, характеризується підвищеною інвестиційною активністю: створюються транснаціональні біотехнологічні компанії, стрімко зростає ринок продукції харчового, медичного, сільськогосподарського, енергетичного та промислового призначення.

БІОТЕХНОЛОГІЯ ЯК НАУКА



БІОТЕХНОЛОГІЯ - це комплекс наук, засобів, методів, спрямованих на одержання і використання процесів, клітин, продуктів життєдіяльності організмів у промисловому виробництві.

Наукові дослідження сучасної біотехнології спрямовано на розробку методів і спеціальних виробничих технологій для різних галузей діяльності людини.

Різні сучасні методи біотехнології використовують у промисловості (харчовій, легкій, хімічній, будівельній), сільському господарстві (рослинництві, тваринництві), медицині, міському господарстві, кібернетиці, природокористуванні тощо.

КОЛЬОРИ БІОТЕХНОЛОГІЇ (класифікація UNESCO)

Color Type	Area of Biotech Activities
Red	Health, Medical, Diagnostics
Yellow	Food Biotechnology, Nutrition Science
Blue	Aquaculture, Coastal and Marine Biotech
Green	Agricultural, Environmental Biotechnology – Biofuels, Biofertilizers, Bioremediation, Geomicrobiology
Brown	Arid Zone and Desert Biotechnology
Dark	Bioterrorism, Biowarfare, Biocrimes, Anticrop warfare
Purple	Patents, Publications, Inventions, IPRs
White	Gene-based Bioindustries
Gold	Bioinformatics, Nanobiotechnology
Grey	Classical Fermentation and Bioprocess Technology

ПРОМИСЛОВА БІОТЕХНОЛОГІЯ



Промислова біотехнологія поєднує в собі хімію, молекулярну та мікробіологію з прикладними науками для використання мікроорганізмів, клітин, тканин та генів з метою проведення технологічних процесів різної спрямованості.

Ця область досліджень є однією з найперспективніших сьогодні, і дозволяє не тільки змінювати та покращувати характеристики речовин, а й створювати нові мікроорганізми з унікальними функціями.

ПРЕДМЕТ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОМИСЛОВА БІОТЕХНОЛОГІЯ»:

- ✓ основні положення і тенденції розвитку біотехнологічних та біоінженерних процесів різної народногосподарської спрямованості в країнах світу та в Україні;
- ✓ засвоєння сучасних принципів виробництва біотехнологічних продуктів в харчовій, сільськогосподарській, фармацевтичній та інших галузях із застосуванням методів біотехнології – мікробного синтезу, клітинних технологій, методів генної інженерії,
- ✓ ознайомлення з сучасними видами обладнання біотехнологічних виробництв, видами та принципами виробничо-технологічних робіт, які пов'язані з використанням біологічних агентів та продуктів їх життєдіяльності.



МЕТА ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОМИСЛОВА БІОТЕХНОЛОГІЯ»:

засвоєння здобувачами вищої освіти теоретичних основ і практичних умінь та навичок проведення біотехнологічних процесів, культивування окремих штамів промислових мікроорганізмів, управління процесами культивування мікроорганізмів та контролю якості отриманих цільових продуктів, екологічної безпеки продуктів біотехнології, створених на основі мікроорганізмів, засвоєння особливостей та ознайомлення з досягненнями біотехнологічних та біоінженерних виробництв, які використовують для отримання продуктів різного призначення (харчового, фармацевтичного, сільськогосподарського тощо) з використанням організмів-продуцентів та інших біооб'єктів, що дасть змогу ефективно реалізувати науково-творчий потенціал у майбутніх спеціалістів.



ТЕМИ, ЩО СКЛАДАЮТЬ ДИСЦИПЛІНУ «ПРОМИСЛОВА БІОТЕХНОЛОГІЯ»:



- ✓ Промислова біотехнологія. Об'єкти та методи біотехнології. Біотехнологічний процес. Основні стадії. Культивування біооб'єктів у біотехнології.
 - ✓ Отримання продуктів бродіння. Виробництво хлібобулочних, молочнокислих продуктів. Виробництво пива, вина.
 - ✓ Клітинні технології. Фітобіотехнологія: об'єкти та методи фітобіотехнології, її використання. Зообіотехнологія: біотехнологія культури клітин і тканин тварин і людини.
 - ✓ Виробництво бактерійних препаратів - пробіотиків. Бактеріофаги: препарати, технологія отримання.
- ✓ Отримання антибіотиків біотехнологічними методами.
 - ✓ Імунобіотехнологія. Отримання вакцин, сироваток, діагностичних препаратів
 - ✓ Виробництво препаратів із крові людини.
 - ✓ Обладнання для проведення процесів ферментації в біотехнологічних процесах. Контроль та керування процесом біосинтезу: регулювання витрат повітря, значення рН, рівня піни, температури і ін.
 - ✓ Способи виділення, очистки та концентрування продуктів біосинтезу. Обладнання. Контроль якості напівпродукту і готової продукції у виробництві біотехнологічних продуктів (препаратів).

ЗНАННЯ, ВМІННЯ ТА НАВИЧКИ, ЯКІ ОТРИМУЄ ЗВО ПІСЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОМИСЛОВА БІОТЕХНОЛОГІЯ»

ЗНАТИ:

сучасні тенденції розвитку галузі та аналізувати їх;
методи оцінювання показників якості діяльності;
вимоги нормативних документів (наказів, настанов, тощо) щодо розробки лікарських засобів методами біотехнології та оформлення технологічної документації;
технологію отримання біопрепаратів в промисловому виробництві;
вимоги GMP та інших належних фармацевтичних практик.

ВОЛОДІТИ:

практичними навичками щодо застосування засобів та методів отримання біологічно-активних речовин з використанням біологічних агентів та продуктів їх життєдіяльності та контролю таких речовин для розв'язання наукових і практичних завдань у сфері промислового біотехнологічного виробництва.

ВМІТИ:

вміти використовувати фахові знання для вирішення практичних ситуацій;
вміти проводити аналіз професійної інформації, приймати обґрунтовані рішення, набувати сучасні знання;
вміти обирати способи та стратегії спілкування для забезпечення ефективної командної роботи;
вміти забезпечувати якісне виконання професійної роботи;
обирати оптимальну технологію виготовлення лікарських форм, використовуючи необхідне обладнання;
проводити підбір допоміжних речовин (стабілізаторів, емульгаторів, пролонгаторів тощо) для виготовлення лікарських форм.

БАЖАЄМО УСПІХІВ У ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОМИСЛОВА БІОТЕХНОЛОГІЯ»!

**Азаренко
Юлія Миколаївна**
Доцент кафедри
біотехнології,
к.фарм.н.



Контакти:
**Facebook - Кафедра
біотехнології Національного
фармацевтичного
університету**
**Instagram –
kafedra_biotechnologii_nfau,**
Телефон – (057) 778-67-64,
e-mail – biotech@nuph.edu.ua
**Сайт -
<https://biotech.nuph.edu.ua>**