

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІНЖЕНЕРНА ЕНЗИМОЛОГІЯ

Вивчення дисципліни сприятиме можливостям майбутнього науковця знати новітні розробки вчених з питань біотехнології, зокрема – інженерної ензимології, володіти сучасними методами одержання ферментів та використовувати їх у харчовій і переробній промисловості.

Мета навчальної дисципліни – теоретична і практична підготовка здобувачів вищої освіти освітнього рівня доктор філософії щодо виробництва методами біотехнології ферментів для задоволення потреб галузей агропромислового комплексу в значних обсягах та з низькою собівартістю, що дасть можливість виробленій продукції бути конкурентоздатною.

Завданням навчальної дисципліни є надання здобувачам вищої освіти знань щодо методів отримання, очищення, стабілізації і застосування ферментів для отримання пахти, кефіру, сметани, йогурту, сирів, масла, кумису, м'ясних продуктів довгого зберігання, напівфабрикатів тощо.

Компетентності:

- Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.
- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, впевненості у собі, розвитку відповідних компетентностей.
- Здатність генерувати нові ідеї, бути креативним.
- Визначеність та наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків
- Здатність проводити фаховий аналіз різних інформаційних джерел, наукових методів і методик, освітніх, наукових та професійних матеріалів з біології та генетики
- Здатність виявляти, проводити постановку та вирішувати наукові завдання і проблеми біології
- Здатність оцінювати та забезпечувати високу якість виконаних робіт.
- Здатність виявляти, проводити постановку та вирішувати наукові завдання і проблеми біології.
- Здатність виконувати дослідження з біологічними об'єктами тваринництва, критично аналізувати та оцінювати результати експериментів
- Здатність створювати нові знання в області біології через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.
- Комплексність у набутті та розумінні значного обсягу сучасних науково-теоретичних знань у галузі біології, охорони довкілля та суміжних сферах природничих наук.

Програмні результати навчання:

- Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї і концепції з метою використання в роботі різного спрямування.
- Мати концептуальні та методологічні знання й дослідницькі навички з біології, достатні для проведення наукових досліджень на рівні світових досягнень, а також знання та розуміння теорії і методології системного аналізу при дослідженні процесів біології і генетики з дотриманням належної академічної доброчесності.
- Використовувати напрацювання сучасної біотехнології в тваринництві. Використовувати промислові продуценти в тваринництві.
- Розробляти та реалізовувати наукові інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання для розв'язання важливих теоретичних та практичних проблеми біології з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.
- Здійснювати впровадження у виробництво та навчальний процес досягнень науки, передових технологій з біології.

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Інженерна ензимологія як науково-технічний напрям біотехнології.

Тема 2. Ферменти, методи їх отримання і застосування.

Тема 3. Способи отримання ферментів: поверхнева та глибинна ферментація.

Тема 4. Біотехнологічні процеси у біореакторах різної дії.

Тема 5. Ферменти у харчовій промисловості.

Тема 6. Біотехнологія отримання молочних продуктів.

Тема 7. Біотехнологія отримання змінених продуктів харчування.

Трудомісткість

Загальна кількість годин – 90

Кількість кредитів – 3

Форма семестрового контролю – залік

Основні джерела для вивчення дисципліни:

1. Юлевич О.І. , Ковтун С.І., Гиль М.І. Біотехнологія: навчальний посібник – Миколаїв: МДАУ, 2012. 467 с..
2. Герасименко В.Г. , Герасименко М.О., Цвіліховський М.І, та ін. Біотехнологія. – К.: «ІНКОС», 2006. 647 с.
3. Биотехнология. Учебное пособие для вузов. Под ред. Егорова Н.С., Самуилова В.Д. – М.: Высшая школа. 1987.
4. Елинов Н.П. Основы биотехнологии. Санкт-Петербург: Наук. 1995. – 600 с.

5. Біотехнологія у тваринництві та промисловості: навчально-методичний посібник /Войтенко С.Л., Ковтун С.І., Желізняк І.М., Біндюг Д.О. – Полтава: ПП «Астроя», 2018 – 183 с.

6. Практикум по біотехнології /Войтенко С.Л., Ковтун С.І., Бейдик Н.М. – Полтава, 2013. – 132 с.

Система оцінювання знань:

Поточний контроль – оцінювання виконання завдань на практичних заняттях, виконання самостійної роботи та тестових завдань.

Підсумковий контроль – залік у другому семестрі.