

БІОТЕХНОЛОГІЯ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

Кафедра ветеринарії, гігієни та розведення тварин імені В.П. Коваленка

Семестр	4
Освітній ступінь	бакалавр
Кількість кредитів ЄКТС	3,0
Форма контролю	залік
Викладач – кандидат ветеринарних наук	Колеснікова Катерина Юріївна

Загальний опис дисципліни

Мета: формування у студентів ветеринарної медицини наукового світогляду відносно біотехнологічних прийомів створення та виробництва імунобіологічних препаратів.

Завданням: ознайомлення студентів з природою і багатогранністю біотехнологічних процесів, зі здобутками біотехнології у ветеринарній медицині і сільському господарстві; вивчення методів контролю, стандартизації і сертифікації біологічних препаратів; ознайомлення з основними елементами приготування імунобіологічних препаратів, призначених для профілактики і діагностики патологічних станів тварин; пізнання основ молекулярної біології нуклеїнових кислот та процесів біосинтезу білка; ознайомлення з методологією генної інженерії (створення рекомбінантних конструкцій, транс генних тварин, рослин, мікроорганізмів); ознайомлення з біотехнологічними аспектами вирішення екологічних проблем.

Знати основні етапи розвитку біотехнології, загальні можливості застосування в практичній і науковій діяльності біотехнологічних методів традиційної і новітньої біотехнології, кінетику мікробіологічних процесів, закономірності росту і розвитку мікробних, сучасні технології масштабного (промислового) культивування мікроорганізмів – продуцентів, промислові технології культивування клітинних культур і вірусів, принципи конструювання та основи технології одержання вакцин.

Вміти володіти методами мікроскопічного дослідження мікроорганізмів –продуцентів, готувати поживні середовища, визначати їх якість, приготувати посівну мікробну культуру, культивувати мікроорганізми – продуценти у аеробних, анаеробних та мікроаерофільних умовах, визначати параметри росту, продуктивність періодичних процесів культивування.

Загальні компетентності: здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу, здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, знання та розуміння предметної області та розуміння професії, здатність проведення досліджень на відповідному рівні, здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями, здатність приймати обґрунтовані рішення, здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, прагнення до збереження навколишнього середовища.

Фахові компетентності: здатність розуміти та встановлювати особливості будови і функціонування клітин, тканин, органів, їх систем та апаратів організму тварин, здатність дотримуватися правил охорони праці, асептики та антисептики під час здійснення фахової діяльності, здатність організувати, проводити і аналізувати лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження, здатність оберігати довкілля від забруднення відходами тваринництва, а також матеріалами та засобами ветеринарного призначення, здатність характеризувати біологічні та технологічні процеси з використанням спеціалізованих програмних засобів.

Програмні результати навчання: мати навички виділення, ідентифікації, зберігання, культивування, іммобілізації біологічних агентів, здійснювати оптимізацію поживних середовищ, обирати оптимальні методи аналізу, виділення та очищення цільового продукту, використовуючи сучасні біотехнологічні методи та прийоми, притаманні певному напрямку біотехнології, вміти застосовувати проблемно-орієнтовані методи аналізу та оптимізації біотехнологічних процесів.

Зміст за темами

1. Біотехнологія у ветеринарної медицині.
2. Системи, об'єкти, принципи, субстрати та продукти біотехнології
3. Селекція штамів для створення супер продуцентів та вакцинних штамів
4. Класифікація вакцин, технології промислового приготування вакцин
5. Нові напрямки створення вакцин
6. Промислове виготовлення антибіотиків.
7. Біотехнологія переробки відходів