

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Молекулярна генетика

Вивчення дисципліни надасть можливість майбутньому науковцеві знати основні генетичні процеси на молекулярному рівні організації матерії, зокрема - будови спадкового апарату, передачі спадкової інформації, регуляції активності генів, захисту та відновлення спадкового апарату, технології рекомбінантної РНК, ДНК-технологій тощо, які можуть бути застосовані у тваринництві з метою створення організмів з бажаними ознаками продуктивності.

Мета навчальної дисципліни - є набуття аспірантами знань із молекулярної генетики та можливостей застосування її методів, особливо-сучасних ДНК- технологій, для контролювання генетичної ситуації в породі чи стаді, встановлення походження тварин, виявлення спадкових аномалій, маркерних генів, пов'язаних з продуктивністю, прогнозування продуктивності тварин.

Завданням навчальної дисципліни вивчення будови і структури спадкового матеріалу, відтворення генетичної інформації, біосинтезу білка, відновлення спадкового апарату, ДНК-технологій та їх застосування в процесі виробництва і переробки продукції тваринництва.

Компетентність: у результаті вивчення дисципліни мають бути сформовані такі елементи компетентності:

Сформовані компетентності:

- ✓ Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, впевненості у собі, розвитку відповідних компетентностей.
- ✓ Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- ✓ Здатність генерувати нові ідеї, бути креативним.
- ✓ Здатність працювати автономно.
- ✓ Здатність оцінювати та забезпечувати високу якість виконаних робіт
- ✓ Визначеність та наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків
- ✓ Прагнення до збереження навколишнього природного середовища
- ✓ Комплексність у проведенні досліджень у галузі тваринництва
- ✓ Здатність до комплексного підходу щодо одержання і володінні інформацією про сучасний стан і тенденцій розвитку світової і вітчизняної аграрної науки
- ✓ Здатність створювати нові знання 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 тваринництва, технологій виробництва та переробки продукції, охорони довкілля та суміжних сферах природничих наук

Програмні результати навчання: -

знання та розуміння методів наукових досліджень, вміння та навички використовувати їх на рівні доктора філософії;

- вміння та навички працювати з різними джерелами, вишукувати, обробляти, аналізувати та систематизувати отриману інформацію. Розуміння наукових статей у сфері обраної спеціальності. Вміння та навички працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами, такими Web of Science, Scopus та ін. Вміння знаходити наукові джерела, які мають відношення до сфери наукових інтересів. Знання, розуміння, вміння та навички використання правил цитування та посилання на використані джерела, правил оформлення бібліографічного списку;

- Вміння та навички формулювати мету, задачі, об'єкт та предмет дослідження. Вміння та навички брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію на конференціях, семінарах та форумах.

Програма навчальної дисципліни.

Тема 1. Молекулярна генетика та її характеристика як науки.

Тема 2. Відтворення генетичної інформації.

Тема 3. РНК- загальні особливості та типи. Транскрипція та її регуляція.

Тема 4. Захист і відновлення спадкового апарату

Тема 5. ДНК-технології дослідження генома.

Тема 6. Основи геноміки.

Трудомісткість

Загальна кількість годин – 90

Кількість кредитів – 3

Форма семестрового контролю – залік

Основні джерела для вивчення дисципліни

1. Гиль М.І. Молекулярна генетика та технологія дослідження генома: навч. посібник / М.І.Гиль, О.Ю.Сметана, О.І.Юлевич та ін. За ред. професора М.І.Гиль - Херсон: ОЛДШ -ПЛЮС, 2015 . - 320с.

2. Жимулев И. Ф. Общая и молекулярная генетика. - Новосибирск: Сиб. Университетское узд-во, 2003. - 479 с.
3. Сиволоб А. В. Генетика: підручник / А. В. Сиволоб, С. Р. Рушковський, С. С. Кир'яченко та ін.: за ред. А. В. Сиволоба. - К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. - 320 с.
4. Алиханян СИ. Молекулярная генетика. - М.: Мир, 1981. - 646с.

Система оцінювання знань:

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

Підсумковий контроль – залік у першому семестрі.