

## Анотація дисципліни за вибором

<b>Назва дисципліни</b>	<b>Генетика популяцій</b>
<b>Викладач</b>	Старостенко Ірина Сергіївна кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри генетики, розведення та селекції тварин
<b>Курс та семестр, у якому планується вивчення дисципліни</b>	Магістерський рівень вищої освіти, 1 семестр
<b>Факультети, студентам яких пропонується вивчати дисципліну</b>	Біолого-технологічний факультет
<b>Перелік компетентностей та відповідних результатів навчання, що забезпечує дисципліна</b>	<p style="text-align: center;">Згідно вимог освітньо-професійної програми «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва» здобувачі повинні набути здатності отримувати наступні компетентності:</p> <p><b>ЗК 2.</b> Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.  <b>ЗК 3.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.  <b>ЗК 4.</b> Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.</p> <p><b>ФК 15.</b> Здатність використовувати професійно-профільні знання в галузі розведення та селекції тварин, володіти основними процесами генетичного аналізу в новітніх технологіях виробництва та переробки продукції тваринництва.  <b>ФК 16.</b> Здатність використовувати знання основних процесів зміни спадкової інформації у популяціях тварин.  <b>ФК 17.</b> Здатність застосовувати різні методи генетичної інженерії; способи й прийоми удосконалення технологічного процесу селекції та розведення тварин.</p> <p>Результатом навчання дисципліни є набуття студентами таких знань і умінь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- слідувати власному удосконаленню та оволодівати сучасними знаннями (знати досягнення генетики щодо властивостей популяцій та методи їх визначення);</li> <li>- комбінувати заходи за для підвищення рівня продуктивності тварин та якості їх продукції (вміти застосовувати закон Харді-Вайнберга для реальних популяцій при розв'язанні проблем генетики, екології, селекції та медицини; знати фактори генетичного прогресу в популяціях; знати генетичні проблеми гібридизації, інбридингу, аутбридингу та інбредної депресії);</li> <li>--створювати заходи щодо покращення селекційно-племінної роботи у тваринництві (знати генетичні наслідки селекції і генно-інженерних технологій; знати фактори і умови генетичної сталості популяцій, механізми вирішення проблеми збереження біологічної різноманітності; знати закономірності управління селекційним процесом на рівні популяцій; знати генетико-математичні моделі управління популяціями с.-г. тварин та їх використання у селекції і племінній справі).</li> </ul>

<b>Опис дисципліни</b>	
<b>Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни</b>	Вибіркова навчальна дисципліна "Генетика популяцій" базується на знаннях таких дисциплін, як «Генетика», «Морфологія с.-г. тварин» вивчених на 1-му курсі, та «Фізіологія», «Мікробіологія», «Біохімія», вивчених на 2-му курсі.
<b>Максимальна кількість студентів, які можуть одночасно навчатися</b>	15 студентів
<b>Теми аудиторних занять</b>	<p><b>Теми лекцій</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вступ. Види популяцій.</li> <li>2. Закон Харді-Вайнберга. Застосування закону Кацла-Харді-Вайнберга. Відхилення від закону Харді-Вайнберга за дії певних факторів.</li> <li>3. Фактори динаміки генетичної структури популяцій.</li> <li>3. Мінливість і її вплив на генетичну структуру популяцій.</li> <li>4. Відбір, його форми та вплив на популяцію.</li> <li>5. Інбридинг та генетична структура популяцій.</li> <li>6. Вплив біотехнологічних методів на стан і динаміку популяцій.</li> <li>7. Моніторинг генофонду популяцій сільськогосподарських тварин в Україні.</li> </ol> <p><b>Теми практичних занять</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основні терміни та положення генетики популяцій; закон додавання та множення ймовірностей; частота та ймовірність. Закони розподілу дискретних ймовірностей.</li> <li>2. Будова молекул нуклеїнових кислот та білків. Поліморфізм.</li> <li>3. Закон Харді-Вайнберга. Визначення частот генів та генотипів. Графічне уявлення популяцій.</li> <li>4. Рангова кореляція (коефіцієнт рангової кореляції Спірмена ті Кендала, коефіцієнт конкордації Кендала). Подання перемінених у різних шкалах.</li> <li>5. Методи оцінки генетичної мінливості.</li> <li>6. Порівняння двох вибірок за рівнем мінливості (критерій Фішера-Снедекора, критерій Кохрана, критерій Бартлета, непараметричний критерій Левене).</li> <li>7. Оцінювання частот фенів (фенетика с.-г. тварин, її основні положення, завдання та методи, методи оцінювання частот фенів).</li> <li>8. Підрозділеність та міграція. Додатковий розгляд ізоляції.</li> <li>9. Фактори динаміки генетичної структури популяцій. Типи добору та розрахунок частот алелей.</li> <li>10. Розрахунок коефіцієнта інбридингу.</li> <li>11. Застосування гетерозису.</li> <li>12. Проведення рангового дисперсійного аналізу (однофакторний ранговий дисперсійний аналіз Краскела-Уоліса).</li> <li>13. Двофакторний дисперсійний аналіз Фрідмана (без повторювань, стандартний, ієрархічний).</li> <li>14. Індeksi племінної цінності (на основі оцінювання нащадків, батьків, про банда та за групою ознак).</li> </ol>
<b>Мова викладання</b>	Українська, англійська

