

**Білоцерківський національний аграрний університет**

**Біолого-технологічний факультет**

**Кафедра генетики, розведення та селекції тварин**

	<p align="center"><b>СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ “ГЕНЕТИКА ПОПУЛЯЦІЙ”</b></p> <p>Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство                  Спеціальність: 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва                  Освітньо-професійна програма: "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва"</p>
<p><b>Рівень вищої освіти</b></p>	<p>Другий (магістерський)</p>
<p><b>Компонент освітньої програми:</b></p>	<p>вибірковий</p>
<p><b>Кількість кредитів ECTS / загальна кількість годин</b></p>	<p>5 кредитів /150 годин</p>
<p><b>Семестр</b></p>	<p>2</p>
<p><b>Форма контролю</b></p>	<p>Залік</p>
<p><b>Мова викладання</b></p>	<p>українська</p>
<p> <b>Профайл викладача</b></p>	<p><b>Старостенко Ірина Сергіївна</b>  <b>Посада:</b> доцент кафедри генетики, розведення та селекції тварин  <b>Науковий ступінь:</b> кандидат сільськогосподарських наук  <b>Робоче місце:</b> навчальний корпус №9 (вул. Героїв Чорнобиля 3а), ауд. 426, (кафедра генетики, розведення та селекції тварин).  <b>E-mail:</b> <a href="mailto:starostenko63@ukr.net">starostenko63@ukr.net</a>                  orcid.org/0000-0002-0802-4088  <b>Зв'язок з викладачем:</b>                  +380675287757</p>
<p><b>Опис дисципліни</b></p>	<p>Вивчення дисципліни спрямоване на отримання теоретичних знань і практичних навичок щодо управління генетичною структурою популяцій с.-г. тварин, а також розподілу частот алелей і їх зміни під впливом рушійних сил еволюції: мутагенезу, природного відбору, дрейфу генів і потоку генів.</p>
<p><b>Передумови для вивчення дисципліни</b></p>	<p>Вибіркова навчальна дисципліна "Генетика популяцій" базується на знаннях таких дисциплін, як «Генетика з біометрією», «Морфологія с.-г. тварин» вивчених на 1-му курсі, та «Фізіологія с.-г. тварин», «Мікробіологія у тваринництві», «Біохімія у тваринництві», вивчених на 2-му курсі.</p>
<p><b>Мета дисципліни вивчення</b></p>	<p><b>Метою</b> дисципліни "Генетика популяцій" є вивчення та засвоєння сучасного стану селекційного процесу в окремих структурних елементах відповідних груп тварин за допомогою теоретичних розрахунків та рівнянь популяційної генетики; оцінка стану генетики популяцій тварин під час міграційних процесів та ефективність застосування різних методів розведення у селекції.</p>

<p><b>Формат дисципліни</b></p>	<p>Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань тощо. Практичні заняття проходять у вигляді практичних занять з виконанням розрахункових завдань, постановкою проблеми та її вирішення; конференцій; ділових та рольових ігор; наукового гуртка. Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі, із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності (індивідуальні графіки, дуальна форма навчання, дистанційна тощо) можуть використані платформи Moodle, ZOOM, Google платформа. Формат проведення дисципліни є змішаним: поєднання як традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.</p>
<p><b>Очікувані результати навчання</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань та створення нових технологій та продуктів в сфері тваринництва та в ширших мультидисциплінарних контекстах (знати досягнення генетики щодо властивостей популяцій та методи їх визначення; вміти застосовувати генетичні наслідки селекції і генно-інженерних технологій).</li> <li>2. Застосовувати сучасні математичні методи, інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення для досліджень і розробок у сфері технологій виробництва і переробки продуктів тваринництва (вміти застосовувати закон Харді-Вайнберга для реальних популяцій при розв'язанні проблем генетики, екології, селекції та медицини; знати фактори і умови генетичної сталості популяцій, механізми вирішення проблеми збереження біологічної різноманітності; знати генетико-математичні моделі управління популяціями с.-г. тварин та їх використання у селекції і племінній справі).</li> <li>3. Відшуковувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати ці дані (знати фактори генетичного прогресу в популяціях; вміти вирішувати генетичні проблеми гібридизації, інбридингу, аутбридингу та інбредної депресії).</li> <li>4. Нести відповідальність за розвиток професійних знань і практик, оцінювання стратегічного розвитку команди, формування ефективної кадрової політики (знати закономірності управління селекційним процесом на рівні популяцій).</li> </ol>
<p><b>Структура курсу</b></p>	<p style="text-align: center;"><i>Змістовий модуль 1.</i></p> <p>Тема 1.1. Вступ. Види популяцій.  Тема 1.2. Закон Харді-Вайнберга і його практичне використання.  Тема 1.3. Фактори динаміки генетичної структури популяцій.  Тема 1.4. Мінливість і її вплив на генетичну структуру популяцій.</p> <p style="text-align: center;"><i>Змістовий модуль 2.</i></p> <p>Тема 2.1. Інбридинг та генетична структура популяцій.  Тема 2.2. Відбір, його форми та вплив на популяцію.  Тема 2.3. Вплив біотехнологічних методів на стан і динаміку популяцій.  Тема 2.4. Моніторинг генофонду популяцій сільськогосподарських тварин в Україні.</p>

<p><b>Методи навчання</b></p>	<p>Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань. Під час дистанційного навчання використовуються навчальна платформа Moodle, електронна пошта та мобільні додатки.</p> <p>Практичні заняття проводяться у вигляді семінарів-практикумів з виконанням розрахункових, пояснювально-ілюстративних завдань – індивідуальних та в групах у вигляді розповіді, пояснення, застосовуючи аналітичний, дослідницький і індуктивний методи з метою стимулювання і мотивації студентів.</p>
<p><b>Політика</b></p>	<p><b>Політика щодо академічної доброчесності:</b> очікується, що письмові роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності в роботі студента (списування, відсутність посилань на використані джерела, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для її незарахування викладачем. <b>Політика щодо відвідування занять:</b> очікується, що студенти відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Відпрацювання пропущених занять згідно графіку консультацій викладача. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в on-line режимі. <b>Політика щодо дедлайнів і перекладання:</b> студенти мають дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт. <b>Політика щодо виконання завдань:</b> позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність. <b>Політика оцінювання:</b> засоби та критерії оцінювання прописані в робочій програмі дисципліни, розміщеної на платформі Е-навчання Білоцерківського НАУ (Moodle).</p>
<p><b>Рекомендовані джерела інформації</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Основна література</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гиль М. І., Крамаренко С. С., Сметана О. Ю. Генетика популяцій: методичні рекомендації з вивчення дисципліни та виконання лабораторно-практичних робіт студентами денної форми навчання спеціальності 8.09010203 «Розведення та селекція тварин». Миколаїв: МНАУ. 2013. 98 с.</li> <li>2. Кучерявий В. П. Екологія – Динаміка популяцій. Поліморфізм. Ч. 2. URL: <a href="http://eduknigi.com/ekol_view.php?id=91">http://eduknigi.com/ekol_view.php?id=91</a></li> <li>3. Трофименко О. Л., Гиль М. І., Сметана О. Ю. Генетика популяцій: підручник; за ред. професора М. І. Гиля. МНАУ. Миколаїв: Видавничий дім «Гельветика», 2018. 254 с.</li> <li>4. Шебанін В. С., Мельник С. І., Крамаренко С. С., Ганганов В. М. Аналіз структури популяцій. Миколаїв: МДАУ. 2008. 240 с.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Додаткова література</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гопка М. В., Пінчук В. О., Зуєва Н. В. Методичні рекомендації із застосування генетичних маркерів у конярстві; за ред. Б. Є. Подоби. Чубинське, 2007. 40 с.</li> <li>2. Basic concepts of population genetics. IPGRI and Cornell University, 2003. URL: <a href="https://cropgenebank.sgrp.cgiar.org/images/file/learning_space/molecular_arkers/volume2/02_Populationgenetics.pdf">https://cropgenebank.sgrp.cgiar.org/images/file/learning_space/molecular_arkers/volume2/02_Populationgenetics.pdf</a></li> <li>3. Population Genetics - Hardy Weinberg Equilibrium. URL: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Z4gW7W4t994">https://www.youtube.com/watch?v=Z4gW7W4t994</a></li> <li>4. Population Genetics. URL: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=yARVDFFGO60">https://www.youtube.com/watch?v=yARVDFFGO60</a></li> </ol>

