**СИЛАБУС КУРСУ**

МОДЕЛЮВАННЯ ТА ПЛАНУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТУ У ТВАРИННИЦТВІ

|  |  |
| --- | --- |
| эмблема нов | Ступінь вищої освіти – доктор філософії (PhD) |
| Освітньо-наукова програма «**Технології виробництва і переробки продукції тваринництва**» |
| Кількість кредитів ECTS – 4 |
| Рік навчання – 2, семестр – 3 |
| Мова викладання – українська |
| **Керівник курсу:**  **СОБОЛЄВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**,  доктор с.-г. наук, професор  sobolev\_a\_i@ukr.net |

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліни «Моделювання та планування експерименту у тваринництві» спрямована на формування у аспірантів системи теоретичних знань з методології наукових досліджень, засвоєння понятійно-категорійного апарату наукової діяльності, оволодіння теоретичними знаннями з питань класифікації наук, науково-технічного потенціалу, організації науково-дослідної діяльності в Україні та світі, методологічними та методичними основами моделювання експериментів у галузі тваринництва, та набуття практичних умінь і навичок щодо їх організації та проведення за спеціальністю «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва».

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

**Інтегральна компетентність:** здатність розв’язувати комплексні проблеми в галузі тваринництва, у тому числі дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань.

**Загальні компетентності:** здатність до формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору; здатність генерувати нові ідеї (креативність); здатність до набуття універсальних навичок дослідника; здатність до ініціювання та втілення інновацій для інтеграції науки і практики, розв’язання технологічно значущих проблем; здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; здатність планувати та управляти часом.

**Спеціальні (фахові) компетентності:** здатність до пошуку, самостійного відбору та обробки наукової інформації й емпіричних даних; здатність до застосування категорійно-понятійного апарату, новітніх теорій, концепцій, технологій та методів, необхідних для розв’язання комплексних проблем у галузі тваринництва; здатність до використання загальнонаукових та спеціальних методів досліджень, які спрямовані на пізнання досліджуваних явищ та технологічних процесів; здатність виокремлювати актуальні технологічні проблеми та визначати їх структуру, взаємозв’язки чинників, проявів і наслідків як об’єкта наукового дослідження; здатність формулювати наукову проблему, розробляти концептуальні засади, висувати робочі гіпотези досліджуваної проблеми, обирати методи наукового дослідження у галузі тваринництва; здатність розробляти та застосовувати інструментарій, проводити теоретичне та емпіричне дослідження, аналізувати, математично обробляти й узагальнювати та презентувати його результати, обґрунтовувати висновки; здатність дотримуватися етики наукового дослідження; здатність до апробації результатів наукового дослідження, їх поширення та впровадження у виробництво; здатність до оволодіння методологією педагогічної та наукової діяльності за фахом.

СТРУКТУРА КУРСУ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Години (лек./сем.)* | *Тема* | *Результати навчання* | *Методи оцінювання результатів навчання* |
| 2/2 | 1. Поняття, зміст і функції науки | Знати організаційну структуру науки в Україні. Знати понятійно-категорійний апарат у сфері наукової діяльності. Вміти використовувати наукометричні бази даних. Вміти знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел для організації та забезпечення наукової та інноваційної діяльності, у підготовці наукових публікацій та звітів. | Питання |
| 2/2 | 2. Основні принципи наукової методології | Знати сутність та роль наукових досліджень, їх основні види та етапи, суб’єкти та рівні реалізації результатів наукових досліджень. Знати основні принципи,засоби, методи і форми організації та проведення наукового дослідження. | Питання |
| 2/2 | 3. Структура дослідження: обґрунтування актуальності, визначення теми дослідження, його мети та завдань | Вміти обґрунтовувати актуальність наукової проблеми та визначати тему дослідження. Вміти визначати мету та завдання наукового дослідження. Вміти розробляти методику та обґрунтовувати вибір методів наукового дослідження. | Питання |
| 2/2 | 4. Розробка та експериментальна перевірка моделі, головних ідей, концептуальних положень, що покладені в основу наукового дослідження | Знати класифікацію і типи моделей. Знати методи моделювання систем. Вміти визначати перелік змінних (основних і допоміжних) і систему обмежень відповідно до умов задачі. | Питання |
| 2/2 | 5. Основні принципи побудови та аналіз математичних моделей технологічних процесів у тваринництві | Знати основні принципи, форми та етапи математичного моделювання. Вміти будувати математичні моделі оптимізації раціонів с.-г. тварин, умов утримання, окремих ланок технологічного процесу. | Питання |
| 2/2 | 6. Вибір методу дослідження | Вміти розробляти методику та обґрунтовувати вибір методів наукового дослідження. | Питання |
| 2/2 | 7. Методичні підходи до моделювання технологічних процесів у тваринництві при плануванні проведення експерименту | Знати класифікацію технологічних процесів. Знати оптимальні варіанти технологічних процесів виробництва різних видів тваринницької продукції (молока, м’яса, яєць, меду). Вміти складати технологічну карту. Вміти вести облік результатів досліджень і наукову документацію. | Питання |
| 2/2 | 8. Класифікація експериментів | Знати види існуючих експериментів. Знати види зоотехнічних експериментів та особливості їх проведення. | Тестування |
| 2/2 | 9. Методи постановки зоотехнічних експериментів, що ґрунтуються на принципі аналогічних груп | Знати особливості постановки та проведення зоотехнічних дослідів методами: однояйцевих близнят, пар-аналогів, міні-стада, інтегральних груп. Вміти формувати групи тварин для досліду. | Питання |
| 2/2 | 10. Методи постановки зоотехнічних експериментів, що ґрунтуються на принципі груп-періодів | Знати особливості постановки та проведення зоотехнічних дослідів методами: паралельних груп-періодів, груп-періодів із зворотним і повторним заміщенням, латинського квадрату. Вміти формувати групи тварин для досліду. | Питання |
| 2/2 | 11. Організація та проведення балансових дослідів з вивчення перетравності кормів та обміну речовин у тварин | Знати методику проведення балансових дослідів. Знати методику збору сечі та калу у піддослідних тварин. Вміти проводити розрахунки перетравності кормів і балансу поживних речовин в організмі тварин. | Питання |
| 2/2 | 12. Особливості проведення науково-господарських дослідів на різних видах сільськогосподарських тварин і птиці | Знати біологічні та фізіологічні особливості різних видів сільськогосподарських тварин і птиці. Вміти визначати тривалість дослідів на різних видах і технологічних групах тварині розмір груп. | Питання |
| 2/2 | 13. Проведення вимірювань під час проведення експериментальних досліджень | Знати класифікацію методів і видів вимірювань. Вміти використовувати засоби вимірювальної техніки та перевіряти якість вимірювань різними методами. | Питання |
| 2/2 | 14. Методичні основи оцінки економічної ефективності наукових досліджень | Знати методичні основи оцінки економічної ефективності наукових досліджень. Вміти розраховувати основні показники економічної ефективності результатів наукових досліджень. | Презентація методики дослідження |
| 2/2 | 15. Загальні положення про право інтелектуальної власності | Знати законодавчі та нормативно-правові акти у сфері права інтелектуальної власності. Вміти визначати об’єкти і суб’єкти права інтелектуальної власності та працювати з джерелами інформації що стосуються інтелектуальної власності**.** | Тестування |

Рекомендовані джерела інформації

Важинський С.Е., Щербак Т.І. Методика та організація наукових досліджень: навч. посібник. Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2016. 260 с.

Викторов П.И., Менькин В.К. Методика и организация зоотехнических опытов. М. : Агропромиздат, 1991. 112 с.

Гуторов О.І. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посібник. Харків: ХНАУ, 2017. 272 с.

Краус Н.М. Методологія та організація наукових досліджень : навч.-метод. посібник. Полтава : Оріяна, 2012. 182 с.

Кононенко В.К., Ібатуллін І.І., Патров В.С. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві. К., 2003. 133 с.

Ібатуллін І.І., Жукорський О.М., Бащенко М.І., та ін. Методологія та організація наукових досліджень у тваринництві : посібник. Київ : Аграрна наука, 2017. 327 с.

Носов. Ю.М. Проектування технологічних процесів у тваринництві та птахівництві : навч. посібник. Львів : «Новий Світ - 2000», 2014. 500 с.

Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методологія наукових досліджень : підручник. Київ : Знання, 2007. 317 c.

Чупріна Н.В. Методологія сучасних наукових досліджень : навч. посібник. Київ : КНУТД, 2009. 246 с.

Юринець В.Є. Методологія наукових досліджень : навч. посібник. Львів : ЛНУ, 2011. 179 с.

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

**Політика щодо дедлайнів і перескладання**: Письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (- 10 балів).

**Політика щодо академічної доброчесності:** Письмові роботи підлягають перевірці на наявність плагіату та допускаються до захисту з коректними текстовими запозиченнями (не більше 20%). Використання друкованих і електронних джерел інформації під час складання модулів та підсумкового заліку заборонено.

**Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов’язковим компонентом оцінювання. За об’єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із гарантом програми.

**Політика щодо виконання завдань**: позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту.

Під час проведення заліку навчальні досягнення аспірантів оцінюються за дворівневою шкалою: зараховано та незараховано.

Оцінка «зараховано» (60‒100 балів) ставиться аспірантові, який виявив знання основного навчального матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання і майбутньої роботи за фахом, здатний виконувати завдання, передбаченні програмою, ознайомлений з основною рекомендованою літературою; під час виконання завдань припускається помилок, але демонструє спроможність їх усувати.

Оцінка «незараховано» (1‒59 балів) ставиться аспірантові, який допускає принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, не може продовжити навчання без додаткових занять з відповідної дисципліни.

|  |  |
| --- | --- |
| Структурні елементи | Максимальна кількість балів |
| Лекції  Практичні заняття  Самостійна робота  Модульний контроль  Індивідуальне навчально-дослідне завдання  **Загальний бал** | 10  30  10  40  10  **100** |

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| За шкалою університету | За національною шкалою | За шкалою ECTS |
| 90-100 | відмінно | A (відмінно) |
| 85-89 | добре | B (дуже добре) |
| 75-84 | добре | C (добре) |
| 65-74 | задовільно | D (задовільно) |
| 60-64 | задовільно | E (достатньо) |
| 35-59 | незадовільно | FX (незадовільно з можливістю повторного складання) |
| 1-34 | незадовільно | F (незадовільно з обов’язковим повторним курсом) |