

Білоцерківський національний аграрний університет
Екологічний факультет
Кафедра екології та біотехнології

| | |
|---|--|
|  | СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Екологізація виробництва та застосування біологічно-активних речовин» Галузь знань – 10 Природничі науки Спеціальність – 101 Екологія Освітня програма – «Екологія» |
| Рівень вищої освіти | другий (магістерський) |
| Компонент освітньої програми: | вибірковий |
| Кількість кредитів ECTS / загальна кількість годин | 3 кредити / 90 годин |
| Семестр | 1 |
| Форма контролю | залік |
| Мова викладання | українська |
| Профайл викладача | <p>Веред Петро Іванович Посада: доцент кафедри екології та біотехнології Науковий ступінь: кандидат сільськогосподарських наук Робоче місце: навчальний корпус № 9 (вулиця Героїв Чорнобиля 3^а), 421 ауд. (кафедра екології та біотехнології). E-mail: petro.vered@btsau.edu.ua orcid.org 0000-0001-6548-4622 Зв'язок з викладачем: +38063-18-15-15-8 (моб., Viber)</p> |
| Опис дисципліни | <p>Екологізація виробництва та застосування біологічно активних речовин (БАР) – це дисципліна яка вивчає питання мінімізації антропогенного впливу на навколишнє природне середовище внаслідок такого виробництва; забезпечення екологічно безпечними продуктами харчування та кормами; епідемічного та епізоотичного благополуччя; недопущення спалахів антропозоонозів, та отримання конкурентоздатної екологічно безпечної продукції тваринництва.</p> <p>Об'єктом вивчення дисципліни є технології виробництва та застосування препаратів біологічно-активних речовин. Предметом – екологічні наслідки такого виробництва та застосування за збалансованого природокористування.</p> |
| Передумови для вивчення дисципліни | Передумовою опанування навчальної дисципліни "Системний аналіз якості навколишнього природного середовища" є знання, уміння та навички здобувачів, які сформувалися в результаті набуття інтегральних, загальних та фахових компетентностей під час здобуття попереднього рівня освіти та в межах освітньої програми «Екологія» другого (магістерського) рівня вищої освіти. |
| Мета вивчення дисципліни | Мета дисципліни – ознайомити майбутніх магістрів-екологів з технологіями, екологічними наслідками виробництва та показаннями щодо |

| | |
|---|---|
| <p>Формат дисципліни</p> | <p>застосування та утилізацією відходів виробництва БАР.</p> <p>Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять у вигляді семінарів-практикумів з виконанням індивідуальних та групових практичних завдань, постановкою проблеми та її вирішення. Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі, із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності (індивідуальні графіки та дистанційна форма навчання тощо) можуть бути використані платформа Moodle Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи ZOOM, електронна пошта, мобільні додатки Viber. Формат проведення навчальної дисципліни може бути змішаним: поєднання традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання</p> |
| <p>Компетентності та очікувані результати навчання</p> | <p>Відповідно до вимог «Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня освіти, ступеня вищої освіти – магістр, галузі знань – 10 Природничі науки, за спеціальністю – 101 «Екологія» та освітньо-професійної програми «Екологія» здобувачі повинні набути здатності отримувати наступні компетентності:</p> <p>Загальні компетентності: ЗК08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності: СК 12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності; СК18. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.</p> <p>Відповідно «Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня освіти, ступеня вищої освіти – магістр, галузі знань – 10 Природничі науки, за спеціальністю – 101 «Екологія» та освітньо-професійної програми «Екологія», студенти повинні здобути наступні програмні результати навчання:</p> <p>РН 06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання; РН10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища; РН13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.</p> |
| <p>Програма навчальної дисципліни</p> | <p><i>Змістовий модуль 1. Основні технології виробництва, утилізації та контроль за обігом ветеринарних препаратів.</i></p> <p>Тема 1.1. Правове регулювання виробництва та обігу ветпрепаратів в Україні та ЄС. Загальна характеристика БАР. Джерела утворення відходів фармацевтичної промисловості та шляхи вирішення проблеми.</p> <p>Тема 1.2. Сучасні системи контролю виробництва, випробування та обігу ветеринарних препаратів. GLP – належна лабораторна практика (Good laboratory practice) та GMP (Good Manufacturing Practice) – належна виробнича практика.</p> <p>Тема 1.3. Технології виробництва, застосування та утилізації</p> |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | <p>препаратів БАР. Сучасні технології профілактики та лікування аліментарної анемії. Виробництво препаратів біологічно-активних речовин з гідробіонтів.</p> <p>Тема 1.4. Одержання та використання пробіотичних препаратів.</p> <p>Тема 1.5. Вивчення впливу хімічного складу пакувального матеріалу на стабільність препаратів. Нормативні вимоги до якості лікарських форм.</p> <p>Тема 1.6. Обґрунтування доцільності іммобілізації кормових добавок.</p> <p>Змістовий модуль 2. Зменшення антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище внаслідок застосування новітніх препаратів БАР.</p> <p>Тема 2.1. Екологічна ефективність застосування антианемічних препаратів. Виявлення катіонів заліза (Fe³⁺) у препаратах “Куфер” і “Залізодекстран».</p> <p>Тема 2.2. Розробка екологічно безпечних біологічно активних та ферментних препаратів пролонгованої дії та застосування їх з метою підвищення трансформації енергії корму у продукцію тваринництва і зменшення антропогенного навантаження на НПС. Застосування вакцин. Акумуляція залишків ветпрепаратів у продукції.</p> |
| <p>Політика щодо навчання</p> | <p>Політика щодо академічної доброчесності: очікується, що письмові роботи здобувачів вищої освіти будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності в роботі здобувача (списування, відсутність посилань на використані джерела, застосування нечинного законодавства, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для її незарахування викладачем.</p> <p>Політика щодо відвідування занять: очікується, що здобувачі відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Відпрацювання пропущених занять згідно графіку консультацій викладача. За об’єктивних причин навчання може відбуватись в он-лайн режимі.</p> <p>Політика щодо дедлайнів і перескладання: здобувачі мають дотримуватись термінів виконання усіх видів робіт.</p> <p>Політика щодо виконання завдань: позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність, дотримання чинного законодавства.</p> <p>Політика оцінювання: засоби та критерії оцінювання прописані в робочій програмі навчальної дисципліни, розміщеної на платформі Е-навчання Білоцерківського НАУ (Moodle).</p> |
| <p>Лекційний курс</p> | <p>Лекція 1. Загальна характеристика БАР. Джерела утворення відходів фармацевтичної промисловості та шляхи вирішення проблеми.</p> <p>Лекція 2. Вивчення законодавства щодо поводження з відходами виробництва та застосування препаратів БАР. Мета екологічного маркетингу.</p> <p>Лекція 3. GLP – належна лабораторна практика (Good laboratory practice) та GMP (Good Manufacturing Practice) – належна виробнича практика.</p> <p>Лекція 4. Сучасні технології профілактики та лікування аліментарної анемії.</p> <p>Лекція 5. Виробництво препаратів біологічно-активних речовин з гідробіонтів.</p> <p>Лекція № 6. Екологічна ефективність застосування антианемічних препаратів. Технологія створення препарату «Біомет».</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>Лекція 7. Розробка екологічно безпечних біологічно активних та ферментних препаратів пролонгованої дії та застосування їх з метою підвищення трансформації енергії корму у продукцію тваринництва і зменшення антропогенного навантаження на НПС.</p> |
| <p>Рекомендовані джерела інформації</p> | <p style="text-align: center;">Основна література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бескупська О.В. Впровадження сертифікату GMP+ на Українських підприємствах у контексті інтеграції до ЄС. О.В. Бескупська. Молодий учений. 2015. № 9(24). С. 38-41. 2. Величко В. О. Маркетингові дослідження асортименту ветпрепаратів на ринку продукції для ветмедицини. В. О. Величко, Л. І. Фляк, Т. Є. Сенишина. НТБ ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок. Львів, 2015. Вип. 16, № 1, С. 192 – 196. 3. Величко В.О., А.В. Гримак, Л.В. Курилас, Т. Є. Сенишина. Маркетингова складова виробництва ветеринарних препаратів за функціонування системи управління. Науково-технічний бюлетень ДНДКІ ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин, Випуск 20 № 2 (2019). 219 с. 4. Закон України «Про стандартизацію» № 2581-VIII від 02.10.2018 р. 5. Коцюмбас І. Я. Метод оцінювання ефективності системи управління якістю продукції на підприємствах ветмедицини. Методичні рекомендації. Методичні рекомендації. Львів. 2015. С. 14. 6. Положення «Про випробувальний центр ДНДКІ ветеринарних препаратів та кормових добавок», затверджене НААН, січень 2019 р. <p style="text-align: center;">Додаткова література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Деркач І., Деркач С., Сотніченко І. Ферум у складі кормових добавок, готових кормів та преміксів на фармацевтичному ринку в Україні. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини ім. Гжицького, 20 (83), 2018. С. 290–294. 2. Екологічна ефективність застосування антианемічних препаратів. П.І. Веред, В.С. Бітюцький, О.І. Слободенюк та ін. – Nauka i Studia. Premysl. 2021. 3. НАКАЗ МІНІСТЕРСТВА АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ від 25.10.2022 р. № 826. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 14 грудня 2022 р. за № 1607/38943 «Про затвердження Порядку вилучення з обігу, утилізації або знищення ветеринарних лікарських засобів, що не відповідають вимогам законодавства про ветеринарну медицину та благополуччя тварин або термін придатності яких закінчився». https://document.vobu.ua/doc/16336 4. Сучасні тенденції на вітчизняному ринку ферумвмісних препаратів для тварин. І.М. Деркач. Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького, 2017, т 19, № 78. С. 23-25. 5. Управління якістю продукції та послуг. Е.В. Білецький, Д.А. Янушкевич, З.Р. Шайхлісламов. Х.: ХТЕІ, 2015. 222 с. 6. Харчишин В.М., Мельниченко, Ю.О., Злочевський М.В. Інноваційні розробки сучасної біотехнології. Sectoral research XXI: characteristics and features: Abstracts of the I International Scientific and Theoretical Conference. Chicago, USA, 2021. 131-133. 7. Харчишин, В.М., Злочевський, М.В., Веред, П.І., Онищенко, Л.С. Ефективність впровадження системи екологічного менеджменту при поводженні з органічними відходами та мінімізації забруднення навколишнього природного середовища. «Scientific forum: theory and practice of research». Abstracts of the I International Scientific and Theoretical Conference. |

Valencia, Kingdom of Spain, 2021, Vol. 1. 121-123.

8. Cooper, C. A., Moraes, L. E., Murray, J. D., & Owens, S. D. (2014). Hematologic and biochemical reference intervals for specific pathogen free 6-week-old Hampshire-Yorkshire crossbred pigs. *Journal of Animal Science and Biotechnology*, 5(1), 5.

9. Directive 2001/82/EC of the European Parliament and of the Council of 6 November 2001 on the Community code relating to veterinary medicinal products //Official Journal L 311, 28/11/2001 p. 1 - 66 (consolidated version: 18/7/2009).

10. Dukhnitsky, V. B., Derkach, I. M., Plutenko, M. O., Fritsky, I. O., & Derkach, S. S. (2020). Antianemic action of the iron (IV) clathrochelate complexes. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 11(3), 419–424. doi:10.15421/022064

11. Knight, L. C., & Dilger, R. N. (2018). Longitudinal effects of iron deficiency anemia and subsequent repletion on blood parameters and the rate and composition of growth in pigs. *Nutrients*, 10(5), 632.

12. Shero, N., Fiset, S., Blakley, B., Jougleux, J. L., Surette, M. E., Thabet, M., & Rioux, F. M. (2019). Impact of maternal iron deficiency on the auditory functions in the young and adult guinea pig. *Nutritional Neuroscience*, 22(6), 444–452.

13. Svoboda, M., & Piskova, K. (2018). Oral iron administration in suckling piglets – a review. *Acta Veterinaria Brno*, 87(1), 77–83.

14. Wang, X., Garrick, M. D., & Collins, J. F. (2019). Animal models of normal and disturbed iron and copper metabolism. *The Journal of Nutrition*, 149(12), 2085–2100.