



Білоцерківський національний аграрний університет
Екологічний факультет
Кафедра іхтіології та зоології

| | |
|---|--|
|  | СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «САНІТАРНИЙ КОНТРОЛЬ В АКВАКУЛЬТУРІ» Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство Спеціальність: 207 «Водні біоресурси та аквакультура» Освітньо-професійна програма: «Водні біоресурси та аквакультура» |
| Рівень вищої освіти | другий (магістерський) |
| Компонент освітньої програми: | обов'язковий |
| Кількість кредитів ECTS / загальна кількість годин | 3 кредити / 90 годин |
| Семестр | 2 |
| Форма контролю | іспит |
| Мова викладання | українська |
| Профайл викладача  | Гриневич Наталія Євгеніївна Посада: завідувач кафедри іхтіології та зоології Науковий ступінь: доктор ветеринарних наук Вчене звання: професор Робоче місце: навчальний корпус № 9 (вул. Героїв Чорнобиля, 3а), 408 ауд. (кафедра іхтіології та зоології). E-mail: gnatbc@ukr.net Профіль Google Scholar: Наталія Гриневич ORCID: 0000-0001-7430-9498 Зв'язок з викладачем: +380505328716 (моб., Viber та Telegram) |
| Опис дисципліни | Навчальна дисципліна «Санітарний контроль в аквакультурі» забезпечує засвоєння знань щодо попередження та оцінки стану здоров'я гідробіонтів, а також впровадження санітарно-гігієнічних заходів та заходів з біобезпеки в аквакультурних господарствах. |
| Передумови для вивчення дисципліни | Обов'язковий освітній компонент «Санітарний контроль в аквакультурі» базується на знаннях здобувачами освітніх компонентів: «Економіка виробництва продукції аквакультури», «Охорона праці у рибництві», «Біологічний моніторинг водного середовища», «Інтенсивні технології в рибництві» та взаємопов'язана із – «Моделювання технологічних процесів у рибництві», «Динаміка популяції риб», «Фермерське рибництво», «Осетрівництво» та «Рециркуляційні системи аквакультури». |
| Мета вивчення дисципліни | Метою дисципліни «Санітарний контроль в аквакультурі» є вивчення здобувачами вищої освіти сучасних методів моніторингу та оцінки стану здоров'я гідробіонтів, контроль якості водного середовища, виявлення та попередження захворювань, а також впровадження санітарно-гігієнічних заходів та заходів з біобезпеки в аквакультурних господарствах. |
| Формат дисципліни | Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі з використанням лабораторії, акваріально-басейнового комплексу кафедри іхтіології та зоології, виїздів на виробництво. За необхідності |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | (індивідуальні графіки та дистанційна форма навчання тощо) можуть використані Moodle Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи ZOOM, Microsoft Teams, Google Meet, електронна пошта, мобільні додатки Viber, Telegram. Формат проведення навчальної дисципліни може бути змішаним: поєднання як традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання. |
| Очікувані результати навчання | <p>Розуміти нові методи санітарного контролю в аквакультурі.</p> <p>Володіти навичками критичного аналізу наукових даних щодо біобезпеки та санітарно-гігієнічного контролю в аквакультурі.</p> <p>Вміти оцінювати актуальність, якість, достовірність отриманої інформації.</p> <p>Вміти ефективно використовувати отриману інформацію під час санітарного та іхтіопатологічного контролю.</p> <p>Вміти приймати обґрунтовані рішення у виробничих, технологічних та наукових задачах, пов'язаних з іхтіопатологічним контролем гідробіонтів.</p> <p>Вміти прогнозувати імовірні результати, розробляти стратегії мінімізації негативних наслідків та ефективно реагувати на непередбачувані ситуації при охороні здоров'я риб.</p> <p>Розуміти ризики та наслідки прийнятих рішень.</p> <p>Вміти проектувати дослідницькі та прикладні проекти, враховуючи поточні наукові тенденції та потреби галузі.</p> <p>Вміти розробляти стратегії для вирішення іхтіопатологічних проблем у сфері водних біоресурсів та аквакультури.</p> <p>Вміти оцінювати та враховувати правові вимоги, економічні чинники та екологічні наслідки своїх рішень.</p> <p>Вміти здійснювати моніторинг і контроль реалізації проектів, забезпечуючи їх відповідність встановленим стандартам та досягнення поставлених цілей.</p> |
| Структура курсу | <p style="text-align: center;"><i>Змістовий модуль 1</i></p> <p style="text-align: center;">Санітарний контроль в RAS системах</p> <p>Тема 1.1. Стан, перспективи розвитку, вимоги санітарії, гігієни та ветеринарно-санітарного контролю в аквакультурі.</p> <p>Тема 1.2. Санітарно-гігієнічні особливості водопідготовки в умовах індустріальної аквакультури.</p> <p>Тема 1.3. Санітарно-гігієнічні вимоги до роботи біофільтра установок замкнутого водопостачання.</p> <p style="text-align: center;"><i>Змістовий модуль 2</i></p> <p style="text-align: center;">Біобезпека та біозахист в індустріальній аквакультурі</p> <p>Тема 2.1. Біобезпека та біозахист в індустріальній аквакультурі.</p> <p>Тема 2.2. Концепція «Єдине здоров'я»: передача антибіотикорезистентності від людей до гідробіонтів.</p> <p>Тема 2.3. Санітарний контроль вирощування гідробіонтів на різних етапах онтогенезу.</p> <p>Тема 2.4. Ідентифікація небезпечних чинників під час вирощування риби в установках замкнутого водопостачання (на прикладі райдужної форелі <i>Oncorhynchus mykiss</i>).</p> |
| Методи навчання | <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 як індивідуально так і в групах; конференцій.</p> |

| | |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">Політика</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 дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт.</p> <p>Політика щодо виконання завдань: позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність, використання діючого 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 style="text-align: center;">Рекомендовані джерела інформації</p> | <p style="text-align: center;"><u>Основна література</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Димань Т., Гриневич Н., Мазур Т. Безпека харчових гідробіонтів : підручник / за науковою редакцією Т. Димань. Київ, 2022. 256 с. 2. Фотіна Т.І., Петров Р.В., Березовський А.В., Гриневич Н.Є., Фотіна Г.А., Данілова І.О., Плюта Л.В. Ветеринарно-санітарне інспектування риби, морських ссавців, безхребетних тварин та біологічні основи рибного господарства : монографія. Суми, 2023. 211 с. 3. Фотіна Т.І., Березовський А.В., Петров Р.В., Горчанок Н.В. Ветеринарно-санітарна експертиза риби, морських ссавців та безхребетних тварин : навчальний посібник. Вінниця, 2013. 120 с. 4. Яценко І.В., Богатко Н.М., Букалова Н.В., Фотіна Т.І., Бібен І.А. Гігієна і експертиза харчових тваринних гідробіонтів та продуктів їх переробки. Харків, 2017. 680 с. <p style="text-align: center;"><u>Додаткова література</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Давидов О.М., Темніханов Ю.Д. Основи ветеринарно-санітарного контролю в рибництві. Київ, 2004. 144 с. 2. Димань Т.М., Мазур Т.Г. Безпека продовольчої сировини і харчових продуктів : підручник. Київ, 2011. 520 с. 3. Дудник С.В., Євтушенко М.Ю. Водна токсикологія: основні теоретичні положення та їхнє практичне застосування : монографія. Київ, 2013. 297 с. 4. Гриневич Н.Є. (2017). Санітарно-профілактичні заходи в аквакультури за системи замкнутого водопостачання. <i>Тези міжнародної науково-практичної конференції: «Проблеми та шляхи інтенсифікації виробництва продукції тваринництва» (23 березня)</i>. м. Дніпро. С. 218–219. 5. Гриневич Н.Є. (2019). Вплив мікробіологічного стартера наповнювача біофільтра «Фільтронорм-Д» на збереженість райдужної форелі. <i>Науковий вісник ветеринарної медицини</i>. № 1. С. 15–21. https://doi.org/10.33245/2310-4902-2019-149-1-15-21 6. Скибіцький В.Г., Калініна О.С., Козловська Г.В. Ветеринарно-санітарна вірусологія. Київ, 2020. 416 с. 7. Кісера Я.В., Божик Л.Я., Гриневич Н.Є., Сторчак Ю.Г. (2020). Видовий склад циркулюючої мікрофлори та її стійкість до антибактеріальних |

препаратів в умовах ТОВ «Квант Систем». *Науковий вісник ветеринарної медицини*. № 1. С. 12–20. <https://doi.org/10.33245/2310-4902-2020-154-1-12-20>

8. Гриневич Н.Є., Димань Т.М., Хом'як О.А., Присяжнюк Н.М., Мазур Т.Г. (2020). Моніторинг вмісту нітрифікуючих мікроорганізмів на різних наповнювачах біофільтра *Водні біоресурси та аквакультура*. № 2. С. 59–76. <https://doi.org/10.32851/wba.2020.2.10>

9. Гриневич Н., Слюсаренко А., Хом'як О., Світельський М., Семанюк Н. (2021). Моніторинг основних параметрів ставової води задля одержання безпечної продукції за сумісного вирощування осетрових і коропових риб. *Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького*. Т. 23(94). С. 73–80. <https://doi.org/10.32718/nvlvet-a9414>

10. Гриневич Н.Є., Семенюк Н.В., Світельський М.М., Трофимчук А.М., Хом'як О.А., Присяжнюк Н.М. (2021). Санітарно-мікробіологічні показники води рециркуляційної аквасистеми за вирощування *Acipenser ruhenus* L. *Водні біоресурси та аквакультура*. № 2 (10). С. 51–64. <https://doi.org/10.32851/wba.2021.2.5>

11. Недосеков В.В., Блаха Т., Ситюк М.П., Мартинюк О.Г., Мельник В.В., Юстинюк В.Є. *Основи біобезпеки та благополуччя тварин* : монографія. Київ, 2021. 252 с.

12. Гриневич Н.Є., Хом'як О.А., Слюсаренко А.О., Трофимчук А.М., Жарчинська В.С., Осадча Ю.В., Ткаченко О.В. (2022). Адаптивна реакція коропа кої (*Cyprinus carpio koi*) до знижених та підвищених температур в експериментальних умовах. *Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького*. Т. 24(97). С. 137–145. <https://doi.org/10.32718/nvlvet-a9724>

13. Кухтин М., Кожин В., Горюк Ю., Горюк В., Гриневич Н. (2022). Вплив дезінфікуючого засобу «Ензидез» на тест-об'єкти контаміновані мікроорганізмами. *Аграрний вісник Причорномор'я*. Вип. 102-103. С. 9–14. <https://doi.org/10.37000/abbsl.2022.102.02>

14. Гриневич Н.Є., Семанюк Н.В., Хом'як О.А., Слюсаренко А.О., Трофимчук А.М. (2023) Екобіологічний захист та санітарний контроль води і ґрунту у нерестових коропових ставах. *Таврійський науковий вісник*. № 129. С. 277–284. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2023.129.36>

15. Liasota V., Bukalova N., Bohatko N., Grynevych N., Sliusarenko A., Sliusarenko S., Prylipko T., Dzhmil V. (2023). The risk-based control of the safety and quality of freshwater fish for sale in the agri-food market. *Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences*. Vol. 17. P. 200–216. <https://doi.org/10.5219/1842>

16. Гриневич Н.Є., Осадча Ю.В. (2024). Моніторинг гідрохімічних показників рециркуляційної аквасистеми на ранніх стадіях онтогенезу *Acipenser ruthenus*. *Науковий вісник ЛНУВМБ ім. С.З. Гжицького*. Т. 26. № 100. С. 75–82. <https://doi.org/10.32718/nvlvet-a10011>

Адреси електронних ресурсів у мережі INTERNET

1. Вплив зміни клімату на інфекційні захворювання риб. https://www.researchgate.net/publication/348031720_The_impact_of_climate_change_on_fish_infectious_diseases_a_review

2. Біобезпека та біозахист: світовий досвід, проблеми в Україні та шляхи їх вирішення. http://nbuv.gov.ua/UJRN/vetmed_2010_94_3

3. Методичні рекомендації з використання гвоздичної олії для анестезії риб через призму впливу формування пропозиції на агропродовольчу продукцію на ринку.

https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u404/druk_blok_met_rek_gvozd_oliya_23_0458.pdf

4. Антибіотирезистентність: багатогранність проблеми.

http://dspace.bsmu.edu.ua/bitstream/123456789/9369/1/kep_2014_13_2_54.pdf

5. Вирішення проблеми продовольчої безпеки України в контексті реалізації спільної стратегії МЄБ, ВООЗ та ФАО «Єдине здоров'я».

<https://www.jvm.kharkov.ua/sbornik/103/01.pdf>