



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Хвороби акваріумних риб»

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність **211 Ветеринарна медицина**

Освітня програма _____

Рік навчання _____, семестр _____

Форма навчання денна (денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 4

Мова викладання українська (українська, англійська, німецька)

Лектор дисципліни
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка дисципліни в
eLearn

кандидат ветеринарних наук, доцент Н. Г. Сорокіна
sorokina_ng@nubip.edu.ua

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Метою навчальної дисципліни «Хвороби акваріумних риб» є вивчення студентами найбільш розповсюджених хвороб акваріумних риб незаразної і заразної патології та формування уяви про застосування ветеринарних технологій захисту гідробіонтів у замкнених екологічних середовищах акваріумів з прісною та морською водою. Теоретична частина навчальної дисципліни подає детальну інформацію про збудники інфекційних хвороб акваріумних риб та механізми їх передачі, епізоотологічні дані, вікову сприйнятливість, джерела та резервуари, способи зараження. Ця інформація структурована щодо характерних клінічних ознак, форм їх прояву, найбільш характерних патологоанатомічних змін, сучасних методів лабораторної діагностики, лікування та профілактики хвороб. Практична частина навчальної дисципліни «Хвороби акваріумних риб» формує алгоритм дій майбутнього лікаря ветеринарної медицини при виникненні захворювання, інформує про засоби лікування та заходи боротьби і профілактики акваріумних гідробіонтів.

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі ветеринарної медицини, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

загальні компетентності (ЗК):

1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
3. Знання та розуміння предметної галузі та професії.
4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
7. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
9. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
10. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності).
11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
12. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

- фахові (спеціальні) компетентності (ФК):**
1. Здатність встановлювати особливості будови і функціонування клітин, тканин, органів, їх систем в організмі акваріумних риб .
 2. Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час професійної діяльності.
 3. Здатність дотримуватися правил охорони праці, асептики та антисептики під час фахової діяльності.
 4. Здатність проводити клінічні дослідження з метою формулювання висновків щодо стану риб чи встановлення діагнозу.
 5. Здатність застосовувати методи і методики патолого-анатомічної діагностики хвороб акваріумних риб для встановлення остаточного діагнозу та причин їх загибелі.
 6. Здатність здійснювати відбір, пакування, фіксування і пересилання проб біологічного матеріалу для лабораторних досліджень.
 7. Здатність організувати і проводити лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження й аналізувати їх результати.
 8. Здатність планувати, організувати та реалізовувати заходи з лікування акваріумних риб, хворих на незаразні, інфекційні та інвазійні хвороби.
 9. Здатність розробляти стратегії безпечного, санітарно-обумовленого утримання акваріумних риб.
 10. Здатність застосовувати знання з біобезпеки, біоетики та добробуту у професійній діяльності.
 11. Здатність розробляти та реалізовувати заходи, спрямовані на захист населення від хвороб, спільних для тварин і людей.
 12. Здатність розробляти стратегії профілактики хвороб різної етіології.
 13. Здатність оберігати довкілля від забруднення матеріалами та засобами ветеринарного призначення.
 14. Здатність використовувати спеціалізовані програмні засоби для виконання професійних завдань.
 15. Здатність здійснювати просвітницьку діяльність серед працівників галузі та населення.
 16. Здатність організувати, здійснювати і контролювати документообіг під час професійної діяльності.

Програмні результати навчання:

1. Знати і грамотно використовувати термінологію ветеринарної медицини.
2. Використовувати інформацію із вітчизняних та іноземних джерел для розроблення діагностичних, лікувальних і підприємницьких стратегій.
3. Визначати суть фізико-хімічних і біологічних процесів, які відбуваються в організмі тварин у нормі та за патології.
4. Збирати анамнестичні дані під час реєстрації та обстеження тварин, приймати рішення щодо вибору ефективних методів діагностики, лікування та профілактики хвороб тварин.
5. Установлювати зв'язок між клінічними проявами захворювання та результатами лабораторних досліджень.
6. Розробляти карантинні та оздоровчі заходи, методи терапії, профілактики, діагностики та лікування хвороб різної етіології.
7. Формулювати висновки щодо ефективності обраних методів і засобів утримання, годівлі та лікування тварин, профілактики заразних і незаразних хвороб, а також

- виробничих і технологічних процесів на підприємствах з утримання, розведення чи експлуатації тварин різних класів і видів.
8. Здійснювати моніторинг причин поширення хвороб різної етіології та біологічного забруднення довкілля відходами тваринництва, а також матеріалами та засобами ветеринарного призначення.
 9. Розробляти заходи, спрямовані на захист населення від хвороб, спільних для тварин і людей.
 10. Знати правила та вимоги біобезпеки, біоетики та добробуту тварин.
 11. Здійснювати облікову звітність під час фахової діяльності.

СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Змістовий модуль 1. Загальні питання акваріумістики				
Тема 1.1. Історія розвитку акваріумістики..	2/-	Знати історію виникнення акваріума, основні його типи і форми.	Написання тестів. Виконання самостійної роботи	
Тема 1.2. Інфекційні хвороби риб, загальні відомості. Вірусні хвороби акваріумних риб: лімфоцитароз, віспа коропів	-/2	Знати методи діагностики вірусних хвороб акваріумних риб та їх диференційну діагностику	Написання тестів. Виконання самостійної роботи	
Тема 1.3. Об'єкти акваріумістики:	2/-	Знати характеристику об'єктів акваріумістики: породні групи риб, декоративні рослини, молюски, ракоподібні та інші безхребетні гідробіонти.	Написання тестів. Виконання самостійної роботи	
Тема 1.4. . Інфекційні хвороби акваріумних риб. Бактеріальні хвороби: флексібактеріоз, колумнаріоз, лепідортоз, виразкова хвороба.	-/2	Знати методи діагностики хвороб акваріумних риб та їх диференційну діагностику	Написання тестів. Виконання самостійної роботи	
Тема 1.5. . Догляд за	2/-	Знати і вміти	Написання	

акваріумами і об'єктами акваріумістики. Стрес у риб, правила транспортування		доглядати за акваріумами, вміти транспортувати риб і знати правила профілактики стресу	тестів. Виконання самостійної роботи	
Тема 1.6. Інфекційні хвороби акваріумних риб. Бактеріальні хвороби: аеромоноз, псевдомоноз (білошкіря), плавникова гниль, туберкульоз.	-/2	Знати визначення хвороби, етіологію, патогенез, клінічні прояви, патзміни, лабораторну та диференційну діагностику. Вміти поставити діагноз і провести можливі лікувально-профілактичні заходи	Написання тестів. Виконання самостійної роботи	
Тема 1.7. .Класифікація хвороб акваріумних риб. Незаразні хвороби	2/-	Знати класифікацію хвороб акваріумних риб, загальні відомості про незаразні хвороби, клініку, перебіг, лікування, профілактику	Написання тестів. Виконання самостійної роботи	
Змістовий модуль 2. Інфекційні хвороби акваріумних риб				
Тема 2.1. 1 Інфекційні хвороби акваріумних риб. Мікози риб: бранхіомікоз, сапролегніоз, плістіфороз, іхтіоспоридіоз.	-/2	Знати визначення хвороби, етіологію, патогенез, клінічні прояви, патзміни, лабораторну та диференційну діагностику. Вміти поставити діагноз і провести можливі лікувально-профілактичні заходи.	Написання тестів. Виконання самостійної роботи	

Тема 2.2. . Методи діагностики хвороб акваріумних риб та їх диференційна діагностика	2/-	Знати методи діагностики хвороб акваріумних риб та їх диференційну діагностику	Написання тестів. Виконання самостійної роботи	
Тема 2.3. . Інфекційні хвороби акваріумних риб. Паразитарні хвороби: аргульоз, лернеоз, гіродактільоз, дактілогіроз.	-/2	Знати визначення хвороби, етіологію, патогенез, клінічні прояви, патзміни, лабораторну та диференційну діагностику. Вміти поставити діагноз і провести можливі лікувально-профілактичні заходи.	Написання тестів. Виконання самостійної роботи	
Тема 2.4. Інфекційні хвороби риб, загальні відомості, особливості збудників, механізми передачі, шляхи розповсюдження. Визначення, діагностика, лікування, профілактика	2/-	Знати визначення хвороби, етіологію, патогенез, клінічні прояви, патзміни, лабораторну та диференційну діагностику. Вміти поставити діагноз і провести можливі лікувально-профілактичні заходи.	Написання тестів. Виконання самостійної роботи	
Тема 2.5 Інфекційні хвороби акваріумних риб. Паразитарні (протозойні) хвороби: іхтіофтіріоз, костіоз, гексамітоз, оодініоз	-/2	Знати визначення хвороби, етіологію, патогенез, клінічні прояви, патзміни, лабораторну та диференційну діагностику. Вміти поставити діагноз і провести	Написання тестів. Виконання самостійної роботи	

		можливі лікувально-профілактичні заходи.		
Тема 2.6. . Хвороби акваріумних рослин та їх значення в мікробіоценозі акваріуму	2/-	Знати види акваріумних рослин та хвороби, які вони можуть переносити	Написання тестів. Виконання самостійної роботи	
Тема 2.7. .Інфекційні хвороби морських акваріумних риб.	-/2	Вміти поставити діагноз і провести можливі лікувально-профілактичні заходи	Написання тестів. Виконання самостійної роботи	
Тема 2.8. Профілактика і лікування хвороб акваріумних риб Характеристика сучасних хімічних, біологічних і фармакологічних препаратів	1/1	Знати загальні і спеціальні профілактичні заходи та методи лікування інфекційних хвороб акваріумних риб, а також знати сучасні хімічні, біологічні і фармакологічні препарати, що застосовуються в акваріумістиці	Написання тестів. Виконання самостійної роботи	
Всього за семестр	15/15			70
Залік				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час написання тестів, складання модулів та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. Пропущені заняття опрацьовуються самостійно та готуються реферати. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Білявцева В. В., Мушит С. О., Сироватко К. М. Основи акваріумістики: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Вінниця, 2020.– 233 с., мова українська.
2. Наконечна М. Г., Сорокіна Н. Г. та ін. Вивчення впливу інфекційних хвороб прісноводних риб на якість і безпеку рибної продукції / /Ветеринарна медицина. Міжвідомчий тематичний науковий збірник, випуск 85, Харків.- 2005. – С. 811-815.
3. Вовк Н.І, Божик В.И. Іхтіопатологія. К.: Видавництво Агроосвіта, 2014. 308с.
4. Стибель В. В., Березовський А. В. , Довгій Ю. Ю. та ін. Інвазійні хвороби риб. Навчальний посібник, Житомир: Полісся, 2016. – 142 с.
5. Інвазійні хвороби риб. Навчальний посібник / В. В. Стибель, А. В. Березовський, Ю. Ю. Довгій [та ін.]. Житомир: Полісся, 2016. 142 с.
6. Карішева А.Ф. Спеціальна епізоотологія. – Київ : Вища освіта, 2002. – 703 с.
7. Ярчук Б.М., Вербицький П.І., Литвин В.П. та ін. Загальна епізоотологія. - Біла Церква, 2002,- 656 с.
8. Недосеков В.В., Макаров В.В. Міжнародна класифікація хвороб і особливо небезпечні інфекції тварин/ Навчальний посібник. - Київ. – 2010. 120 с.
9. Практикум з ветеринарної вірусології / В.Г. Скибіцький, І.І. Панікар, О.А. Ткаченко та ін. – К.: Вища освіта, 2008. – 208 с.
10. Уваєва О.І., Коцюба І.Г., Єльнікова Т.О. Гідробіологія: навчальний посібник. – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2020. – 196 с.
11. Шевченко Т.П., Будзанівська І.Г., Поліщук В.П. Віруси мікроорганізмів. Курс лекцій: Навчальний посібник. -К.: Глобус, 2013. -150 с.
12. Стегній Б.Т., Герілович А.П., Лиманська А.Ю., Болотін В.І., Скрипник А.В., Сапко С.А., Анічин А.Ю. Полімеразна ланцюгова реакція у практиці ветеринарної медицини, Науково-методичний посібник, Харків, 2006, 108 с.
13. Правила відбору зразків патологічного матеріалу, крові, кормів, води та пересилання їх для лабораторного дослідження/ Інструкція. - К., 1997.
14. Vunnycky Emilia, White Richard G. An Introduction to Infectious Disease Modelling. 2016, //anintroductiontoinfectiousdiseasemodelling.com.
15. Словник-довідник з вірусології / Укладачі:С.Ю. Шевчук, Р.К. Романюк. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2020. – 36 с.
16. Епізоотологічний словник
<http://twin.nauu.kiev.ua/vet/vpol.nsf/b3266a3c17f9bb7085256b870069c0a9/80d1fd7045cca177c225730700364b9a?OpenDocument>
17. Секретарюк, К.В.Стрижак.О.І. Паразитологічне інспектування промислових риб, М. Універсум паблішинг 1997. 45 с.
18. Секретарюк К.В. Лабораторна діагностика інвазійних хвороб риб. Л., 2003. 155 с.
19. Секретарюк К.В. Ветеринарна іхтіопаразитологія М. Універсум Паблішинг 2004. 280 с.
20. ПЛР-діагностика бактеріальних захворювань риб аеромонадної етіології [Текст] / Б. Т. Стегній [та ін.] // Вет. медицина: міжвід. темат. наук. зб. – Х., 2008. – Вип. 90. – С. 413-420.
21. Полімеразно-ланцюгова реакція у практиці ветеринарної медицини [Текст] / Б. Т. Стегній [та ін.]. – Х.:, ННЦ «ІЕКВМ», 2006. – 110 с.
22. Давыдов О. Н., Темниханов Ю. Д.. Болезни пресноводных рыб./Киев, 2004.-С.73-82.
23. Gerald Bassleer Causes: Disease in Marine Aquarium Fish: - Development - Symptoms - Treatment, Belgium, BASSLEER BIOFISH, 2004, 97 p.
24. Manual of Diagnostic Tests for Aquatic Animals 2009. OIE, World Organization for Animal Health, Paris, 2010. – 383 pp.

25. Identification of *Aeromonas hydrophila* hybridization group 1 by PCR assays [Text] / A. Cascon [at al.] // Appl. and Environ. Microbiology. – 1996. – Vol. 62, № 4. – P. 1167-1170.
26. Compilation of small ribosomal subunit RNA sequences [Text] / E. Dams [et al.] // Nucleic Acids Res. – 1988. – Vol. 16. – P. 87-175.
27. PCR detection, characterization, and distribution of virulence genes in *Aeromonas* spp. [Text] / C.I.B. Kingombe [at al.] // Appl. Environ. Microbiology. – 1999. – Vol. 65, № 12. – P. 5293-5302.
28. Molecular cloning and characterization of an extracellular protease gene from *Aeromonas hydrophila* [Text] / O. Rivero [at al.] // Journ. of Bacteriology. – 1990. – Vol. 172, № 7. – P. 3905-3908.
29. Detection and characterization of the hemolysin genes in *Aeromonas hydrophila* and *Aeromonas sobria* by multiplex PCR [Text] / G. Wang [at al.] // Journ. of Clinical Microbiology. – 2003. – Vol. 41, № 3. – P. 1048-1054.
30. Characterization of cytotoxic, hemolytic *Aeromonas caviae* clinical isolates and their identification by determining presence of a unique hemolysin gene [Text] / G. Wang [at al.] // J. of Clin. Microbiology. – 1996. – Vol. 34, № 12. – P. 3203-3205.
31. Frederick S.B. Kibenge, Marcos G. Godoy *Aquaculture Virology*, Academic Press is an imprint of Elsevier, 2016. 549 p.

Інформаційні ресурси

1. Всесвітня організація охорони здоров'я тварин (англ. World Organization for Animal Health, Office International des Epizooties, OIE), //www.oie.int/
2. Terrestrial Animal Health Code, GLOSSARY, <https://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=glossaire.htm>
3. Aquatic Animal Health Code, GLOSSARY, <https://www.oie.int/index.php?id=171&L=0&htmfile=glossaire.htm>
4. Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals 2019, <https://www.oie.int/en/standard-setting/terrestrial-manual/access-online/>
5. Manual of Diagnostic Tests for Aquatic Animals, <https://www.oie.int/en/standard-setting/aquatic-manual/>
6. Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (англ. Food and Agriculture Organization, FAO), <http://www.fao.org/>
7. Світова організація торгівлі (англ. World Trade Organization, WTO), <https://www.wto.org/>
8. National Institutes of Health (NIH), <https://www.nih.gov>
9. Всесвітній фонд дикої природи (англ. World Wide Fund for Nature,), <http://wwf.org/>
10. National Center for Biotechnology Information, U.S. National Library of Medicine, Viral Genomes, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genome/viruses/>
11. Математичне моделювання інфекційних захворювань, Вікіпедія, [//uk.wikipedia.org/wiki/Математичне_моделювання_інфекційних_захворювань](http://uk.wikipedia.org/wiki/Математичне_моделювання_інфекційних_захворювань)
12. Закон України “Про захист населення від інфекційних хвороб” від 6 квітня 2000 року № 1645-III із змінами, <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1645-14#Text>
13. Закон України “Про ветеринарну медицину” від 25 червня 1992 року № 2498-XII із змінами, <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2498-12>
14. Закон України “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення ” від 24 лютого 1994 року № 4004-XII із змінами, <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/main/4004-12>
15. Закон України “Про тваринний світ ” від 13 грудня 2001 року № 2894-III, <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2894-14>
16. Закон України “Про захист тварин від жорстокого поводження” від 21 лютого 2006 року № 3447-IV із змінами, <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/main/3447-15>
17. Закон України “Про ідентифікацію та реєстрацію тварин” від 4 червня 2009 року № 1445-VI із змінами <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1445-17#Text>.
18. Закон України “Про аквакультуру” від 18 вересня 2012 року № 5293-VI, <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/main/5293-17>
19. Закон України “Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів” від 8 липня 2011 року № 3677-VI <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3677-17#Text>

20. Водний кодекс України від 06.06.1995 № 213/95-ВР
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>
21. Закон України “Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров’я та благополуччя тварин” від 18.05.2017 № 2042-VIII <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2042-19#Text>
22. Закон України “Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів” від 23.12.1997 № 771/97-ВР
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80#Text>
23. Кодексу цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403-VI
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>
24. Державна служба України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів (Держпродспоживслужба), <https://dpss.gov.ua/>
25. Sera, компанія землі Північна Рейн-Вестфалія, <https://www.sera.de/en/>
26. Tetra.net, експертний сайт з акваріумістики, <https://www.tetra.net/en-gb>