



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: 2.1.2.

2. Назва: Екологічна фізіологія та біохімія гідробіонтів.

3. Тип: обов'язковий.

4. Рівень вищої освіти: II.

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 5.

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 10.

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 3.

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Гроховська Ю.Р., канд. с.-г. наук, доцент.

9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен знати фізіолого-біохімічні зміни, які відбуваються в організмі гідробіонтів на різних стадіях онтогенезу, в різні періоди річного циклу, сезони року та за умов впливу на них абіотичних чинників водного середовища; володіти сучасними фізіолого-біохімічними методами досліджень обміну білків, ліпідів, вуглеводів, мінеральних речовин; оцінювати фізіологічний стан риб за відповідними показниками тих чи інших функціональних систем (дихання, травлення, крові тощо).

10. Форми організації занять: навчальне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота, контрольні заходи.

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: інтенсивні технології в аквакультури.

12. Зміст курсу: Предмет «Екологічна фізіологія та біохімія гідробіонтів» та його роль в системі біологічних наук і рибництва. Загальні закономірності метаболізму риб та інших гідробіонтів. Популяційна мінливість фізіолого-біохімічного статусу риб за дії екологічних чинників. Закономірності метаболізму ембріонального періоду розвитку риб. Метаболізм риб в періоди досягнення ними статевої зрілості, визрівання статевих продуктів та нересту. Закономірності фізіологічного статусу гідробіонтів у процесі їх онтогенезу. Сезонні особливості фізіолого-біохімічних процесів у риб. Фізіолого-біохімічний статус риб в період їх зимівлі. Вплив гідрологічного режиму водойм на фізіолого-біохімічний статус риб та інших гідробіонтів. Вплив температури водного середовища на фізіолого-біохімічний статус гідробіонтів. Вплив гідрохімічного складу та світла на перебіг метаболічних процесів і фізіологічний статус риб та інших гідробіонтів. Механізми адаптації гідробіонтів до впливу екологічних факторів.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Кононський О.І. Біохімія тварин: підручник. – К.: Вища школа, 2006. – 454 с.

2. Фізіологія риб: практикум / П.А. Дехтярьов, І.М. Шерман, Ю.В. Пилипенко, О.О. Яржомбек, С.Г.Вовченко. – К., Вища школа, 2001. – 128 с.

3. Євтушенко М.Ю. Екологічна фізіологія та біохімія гідробіонтів. Методичний посібник для підготовки магістрів за спеціальністю 8.130301 – «Водні біоресурси». – К.: Видавничий центр НАУ, 2015. – 118 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

24 год. лекцій, 14 год. лабораторних робіт, 14 год. практичних робіт, 98 год. самостійної роботи. Разом – 150 год.

Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів..

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль (40 балів): **екзамен** тестовий в кінці 3 семестру.

Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування.

16. Мова викладання: українська.



DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. Code: : 2.1.2.

2. Title: Ecological physiology and biochemistry of hydrobionts.

3. Type: obligatory.

4. Higher education level: II.

5. Year of study, when the discipline is offered: 5.

6. Semester when the discipline is studied: 10.

7. Number of established ECTS credits: 3.

8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position: Grokhovska Y.R., Ph.D. of agricultural science, Associate Professor.

9. Results of studies: after studying the discipline, the student should know the physiological and biochemical changes occurring in the body of hydrobionts at different stages of ontogenesis, at different periods of the annual cycle, the season of the year and under the influence of abiotic factors of the aquatic environment on them; be able to use modern physiological and biochemical methods of studying metabolism of proteins, lipids, carbohydrates, minerals; assess the physiological state of fish with the corresponding indicators of various functional systems (respiration, digestion, blood, etc.).

10. Forms of organizing classes: training session, laboratory class, independent work, control measures;

11. Disciplines preceding the study of the specified discipline: intensive technologies in aquaculture

12. Course contents. The discipline "Ecological physiology and biochemistry of hydrobionts" and its role in the biological sciences and fish farming. General patterns of the fish and other aquatic organisms metabolism. Population variability of the physiological and biochemical fishes status under the environmental factors influence. The fish development metabolism patterns during embryonic period. Fish metabolism in periods when they reach puberty, ripening of sexual products and spawning. Regularities of the hydrobionts physiological status in the process of their ontogenesis. Seasonal features of physiological and biochemical processes in fish. Physiological and biochemical fish status during their wintering. Influence of the water bodies hydrological regime on the physiological and biochemical status of fish and other hydrobionts. Influence of the temperature of aquatic environment on the hydrobionts physiological and biochemical status. Influence of the hydrochemical composition and light on the course of metabolic processes and the physiological status of fish and other hydrobionts. Mechanisms of hydrobionts adaptation to the environmental factors influence.

13. Recommended educational editions:

1. Fish physiology: manual / P.A.Dekhtyar'ov, I.M.Sherman, YU.V.Pylypenko, O.O.Yarzhombek, S.H.Vovchenko. – K., Vyshcha shkola, 2001. – 128 p.
2. Kononsky O.I. Biochemistry of animals: textbook. – K. : Vyshcha shkola, 2006. – 454 p.
3. Yevtushenko M. Yu. Ecological physiology and biochemistry of hydrobionts. Methodical manual for the preparation of masters in the specialty 8.130301 - "Aquatic Bioresources". – K.: Publishing Center NAU, 2015. – 118 p.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

24 hours of lectures, 14 hours of laboratory works, 14 hours of practical work, 98 hours of independent work. Together – 150 hours.

Methods: interactive lectures, elements of the problem lecture, individual tasks, individual and group research tasks, use of multimedia tools.

15. Forms and assessment criteria:

The evaluation is carried out on a 100-point scale.

Final test (40 points): **exam** test at the end of the 3rd semester.

Current control (60 points): testing, questioning.

16. Language of teaching: Ukrainian.