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., д.с.-г.н., професор кафедри водних біоресурсів.
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 аквакультурі.
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 10 семестру.
Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування.
16. Мова викладання: українська.

Розробник опису дисципліни — Ю.Р. Гроховська, д.с.-г.н., професор

Завідувач кафедри водних біоресурсів — Т.В.Полтавченко, к.вет.н., доцент

DESCRIPTION OF THE COURSE

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., Doctor of Agricultural Sciences, professor of the department of water bioresourses.
9. Results of studies: after studying the discipline, the student should know the physiological and biochemical changes that occur in the organism of hydrobionts at different stages of ontogenesis, during different periods of the annual cycle, during seasons of the year, and under the conditions of the influence of abiotic factors of the aquatic environment on them; to have modern physiological and biochemical methods of research on the exchange of proteins, lipids, carbohydrates, and mineral substances; evaluate the physiological condition of fish according to the relevant indicators of certain functional systems (respiration, digestion, blood, etc.).
10. Forms of organizing classes: training session, laboratory class, independent work, control measures;
11. Courses preceding the study of the specified course: intensive technologies in aquaculture
12. The course content: The subject is "Ecological physiology and biochemistry of hydrobionts" and its role in the system of biological sciences and fish farming. General patterns of metabolism of fish and other hydrobionts. Population variability of the physiological and biochemical status of fish is influenced by environmental factors. Patterns of metabolism in the embryonic period of fish development. Metabolism of fish during the periods when they reach sexual maturity, maturation of sexual products, and spawning. Regularities of the physiological status of hydrobionts in the process of their ontogenesis. Seasonal features of physiological and biochemical processes in fish. Physiological and biochemical state of fish during their wintering period. The influence of the hydrological regime of reservoirs on the physiological and biochemical state of fish and other hydrobionts. The effect of the temperature of the water environment on the physiological and biochemical status of hydrobionts. The influence of hydrochemical composition and light on the course of metabolic processes and the physiological state of fish and other hydrobionts. Adaptation mechanisms of hydrobionts to the environmental factors influence.
13. Recommended literature:

1. Kononsky O.I. Biokhimiya tvaryn: pidruchnyk [Biochemistry of animals: a textbook] K.: Vyshcha shkola, 2006. 454 p. (in Ukrainian)
2. Fiziolohiya ryb: praktykum [Fish physiology: workshop] P.A. Dekhtyaryov, I.M. Sherman, Yu.V. Pylypenko, O.O. Yarzhombek, S.G. Vovchenko. K., Vyshcha shkola, 2001. 128 p. (in Ukrainian)
3. Yevtushenko M.Yu. Ekolohichna fiziolohiya ta biokhimiya hidrobiontiv. Metodychnyy posibnyk dlya pidhotovky mahistriv za spetsial′nistyu 8.130301 «Vodni bioresursy» [Ecological physiology and biochemistry of hydrobionts. Methodical manual for master's training in specialty 8.130301 "Water bioresources"]. K.: NAU Publishing Center, 2015. 118 p. (in Ukrainian)

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. Total – 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 control (40 points): test **exam** at the end of the 10th semester.
Current control (60 points): testing, questioning.
16. Language of teaching: Ukrainian.

Discipline description developer — Y.R. Grokhovska, D.Sc., Professor

Head of the Department of Water Bioresourses — T.V. Poltavchenko, PhD., Ass. Professor