



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: 1.3.5

2. Назва: Аквакультура природних водойм.

3. Тип: Обов'язкова.

4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський).

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 4.

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: VII.

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 7.

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Волкошовець О.В., канд. біол. наук, доцент.

9. Результати навчання:

- характеризувати вимоги до рибогосподарського використання природних водойм різних типів та знати обов'язки їх користувачів;
- проводити вибір об'єктів аквакультури для вирощування в ріках, озерах, водосховищах, прибережних ділянках морів та спрямовано формувати склад флори і фауни цих водойм з урахуванням вимог екологічної безпеки, збереження природного біорізноманіття і забезпечення сталого функціонування водних екосистем;
- вирощувати туводні, напівпрохідні і прохідні види риб у рибоводних підприємствах із відтворення рибних запасів (нерестово-вирощувальних господарствах та рибзаводах), розраховувати їх щільність посадок та здійснювати зариблення природних водойм;
- проводити технічну, хімічну та біологічну меліорацію рік, озер і водосховищ, лиманів і заток, захист їх від літніх та зимових задух, спасіння молоді риб у весняний період;
- проводити відтворення та подальше вирощування нерибних видів гідробіонтів, визначати перспективні шляхи розвитку рибництва у природних водоймах;
- визначати типи господарств аквакультури, способи і об'єкти вирощування продукції, проводити їх вибір залежно від умов господарювання;
- проводити вирощування морських і прісноводних молюсків на різних технологічних етапах; проводити вирощування ракоподібних за різних умов і технологічних циклів.

10. Форми організації занять: лекційні заняття з використанням інформаційних технологій, лабораторна та практична підготовка, самостійна робота, контрольні заходи;

11. • Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: «Вступ до спеціальності», «Зоологія (безхребетних, хордових)», «Іхтіологія (загальна, спеціальна)», «Гідробіологія», «Гідроботаніка», «Розведення та селекція риб».

• **Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності):** «Аквакультура штучних водойм».

12. Зміст курсу: Вступ до предмету, основні напрямки та задачі рибництва на природних водоймах. Вплив природних та антропогенних факторів на життєдіяльність риб. Основні прісноводні об'єкти рибництва в ріках озерах і водосховищах та їх товарно-біологічна характеристика. Класифікація, вимоги та загальна характеристика озер. Класифікація, вимоги і загальна характеристика водосховищ. Основи комплексного раціонального використання природних водойм в рибництві. Районування території на зони озерного рибництва, їх характеристика. Кадастр, бонітування і таксація озер, визначення класу бонітування. Вибір озер для товарного рибництва. Технологічні вимоги до користувачів водойм комплексного призначення при веденні рибництва. Особливості рибогосподарського використання річок, озер та водосховищ їх товарно-біологічна характеристика. Спрямоване формування іхтіофауни та біотехніка вирощування туводних видів риб в природних водоймах та водосховищах. Інтродукція та акліматизація риб та кормових безхребетних організмів. Проектування та організація рибоводних підприємств та господарств з відтворення та вирощування риби на природних водоймах. Рибогосподарська меліорація природних водойм:

поняття, напрямки та класифікація основних заходів. Особливості рибогосподарської меліорації озер, методи управління їх рибопродуктивністю. Рибогосподарське освоєння великих водосховищ України та їх фізико-географічна, екологічна і рибогосподарська характеристика. Рибозахисні та рибопропускні споруди на природних водоймах. Основні принципи та сучасні методи захисту молоді риб від попадання у водозабірні споруди. Загальна характеристика водойм-охолоджувачів енергетичних об'єктів.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Иванов А.П. Рыбоводство в естественных водоемах.- М.: Агропромиздат,1998.-367с.
2. Мухачев И.С. Озерное рыбоводство. - М.: Агропромиздат, 1989.– 161 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

16 год. лекцій, 34 год. лабораторних робіт, 32 год. практичних робіт, 150 год. самостійної роботи. Разом – 270 год.

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

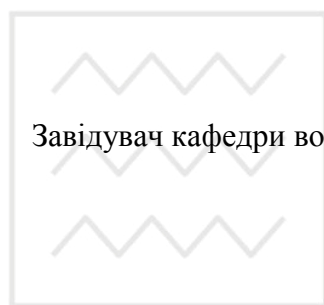
15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

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

Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування.

16. Мова викладання: українська.



Завідувач кафедри водних біоресурсів

В.В. Сондак, д.б.н, професор

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. **Code:** 1.3.5;
2. **Title:** Aquaculture of natural reservoirs;
3. **Type:** compulsory;
4. **Higher education level:** the first (Bachelor's degree);
5. **Year of study, when the discipline is offered:** 4;
6. **Semester when the discipline is studied:** 7;
7. **Number of established ECTS credits:** 7;
8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Volkhovets OV, Cand. biology Sciences, Associate Professor.
9. **Results of studies:** після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:
 - characterize the requirements for the fishery use of various types of water bodies and know the responsibilities of their users;
 - to select the objects of aquaculture for cultivation in rivers, lakes, reservoirs, coastal areas of the seas, and to form the composition of flora and fauna of these reservoirs taking into account the requirements of ecological safety, preservation of natural biodiversity and ensuring the sustainable functioning of aquatic ecosystems;
 - To grow pumped, semi-trapped and passable types of fish in fish-breeding enterprises for reproduction of fish stocks (spawning-breeding farms and fish farms), to calculate their density of landing and to engage in natural reservoirs;
 - to carry out technical, chemical and biological reclamation of the year, lakes and reservoirs, estuaries and bays, protection of their summer and winter breaths, salvation of young fish in the spring;
 - to reproduce and further grow non-erb species of hydrobionts, to identify prospective ways of developing fish farming in natural waters;

- identify types of aquaculture farms, methods and objects of cultivation of produce, to make their choice depending on the conditions of management;
- to cultivate marine and freshwater molluscs at different technological stages; to cultivate crustaceans under different conditions and technological cycles.

10. Forms of organizing classes: • lecture sessions using information technology, laboratory and practical training, independent work, control activities;

11. Disciplines preceding the study of the specified discipline:

- «Introduction to specialty», «Zoology (invertebrates, chords)», «Ichthyology (general, special)», «Hydrobiology», «Hydrobotany», «Breeding and selection of fish»;

12. Course contents: Introduction to the subject, main directions and objectives of fish farming in natural waters. Influence of natural and anthropogenic factors on livelihoods of fish. The main freshwater fish objects in the rivers of lakes and reservoirs and their commodity-biological characteristics. Classification, requirements and general characteristics of lakes. Classification, requirements and general characteristics of reservoirs. Fundamentals of integrated rational use of natural reservoirs in fish farming. The zoning of the territory in the zones of lake fish farming, their characteristics. Cadastre, boniting and taxiation of lakes, definition of boning class. Selection of lakes for commodity fisheries. Technological requirements for users of water reservoirs for integrated management of fishery. Features of fishery management of rivers, lakes and reservoirs, their commodity-biological characteristics. The directed formation of ichthyofauna and biotechnology for the growth of tundra species in natural reservoirs and reservoirs. Introduction and acclimatization of fish and fodder invertebrates. Design and organization of fish farming enterprises and farms on reproduction and growing of fish in natural reservoirs. Fisheries Reclamation of Natural Reservoirs: Concepts, Directions and Classification of Major Events. Features of fishing livestock reclamation, methods of managing their fish productivity. Fisheries exploitation of large Ukrainian reservoirs and their physical and geographical, ecological and fishery characteristics. Fish-breeding and fish-breeding structures in natural reservoirs. Basic principles and modern methods of protecting young fish from getting into water intake structures. General characteristics of reservoirs-coolers of energy objects.

13. Recommended educational editions:

1. Ivanov AP Fish farming in natural reservoirs. - Moscow: Agropromizdat, 1998.-367s.
2. Mukhachev I.S. Lake fish farming. - M .: Agropromizdat, 1989.- 161 pp.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

16 hours of lectures, 34 hours of practical classes ,32 hours of practical work, 150 hours of independent work. Together – 270 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 7 semesters.

Current control (60 points): testing, questioning.

16. Language of teaching: Ukrainian

Head of the Department

V.V.Sondak, D.Sc., Professor