

Анотація дисципліни

Дисципліна «Загальна гістологія та ембріологія риб» передбачає формування комплексних знань щодо особливостей раннього онтогенезу риб та його впливу на подальший розвиток організму, особливості будови та функціонування тканин, що ними складаються органи та систему організму риб.

Мета вивчення навчальної дисципліни – формування у здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії знань щодо морфо-функціональних особливостей певних тканин та органів водних організмів, їх ембріогенезу та філогенетичних зв'язків, які лежать в основі життєдіяльності і закономірності, яким вони підлягають.

Завданням дисципліни є: ознайомлення майбутніх фахівців іхтіологів-рибоводів з особливостями будови тканин та органів водних організмів; засобами цілеспрямованого керування процесами їх життєдіяльності з метою підвищення продуктивності водних об'єктів. У результаті вивчення навчальної дисципліни «Загальна гістологія та ембріологія риб» здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії повинен

знати:

- будову тканин та клітин водних організмів;
- етапи їх розвитку в період ембріогенезу.

вміти:

- визначати розпізнавати за будовою різні типи тканин та органів водних організмів.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач:

- Поглиблене вивчення тканин, клітин, будови окремих органів, їх систем та апаратів у риб. Оволодіння знаннями загальних закономірностей будови тіла рибоподібних та риб та пізнання закономірностей будови і функції організму риб та ссавців на клітинному, тканинному і органному рівнях структурної організації.

Програмні результати навчання:

- *Знання* історії розвитку гістології і ембріології в зв'язку з розвитком мікроскопічних досліджень, загальної характеристики методів досліджень у гістології та ембріології, *вміння* визначати на живих рибах стан і розвиток шкіряного покриву та його похідних, відбирати і зафіксувати матеріал для гістологічних досліджень та розпізнавати складові частини клітин на цитологічних препаратах і електроннограмах
- *Знання та розуміння* реакції на клітинному рівні в організмі риб на зовнішні подразники, особливості мікро- і ультрамікроструктури та функції соматичних і статевих клітин, мікроструктуру і функції тканин та органів, ембріогенез риб та ссавців і стадії їх розвитку, *вміння та навички* визначати на гістопрепаратах типи тканин, органи, морфофункціональні одиниці та стадії розвитку риб і ссавців.

Об'єм дисципліни складає 240 годин, у тому числі 20 – лекційних, 28 – практичних, 96 – індивідуальних та 96 години самостійних занять.

Вид контролю знань по закінченні курсу – залік.

COURSE ABSTRACT

The course ‘General histology and embryology of fish’ envisages the formation of comprehensive knowledge about the features of early ontogeny of fish and its impact on the further development of the organism, the peculiarities of the structure and functioning of the tissues that make up the organs and system of fish organism.

The aim of the course - the formation in doctoral degree seekers relevant knowledge about the morpho-functional characteristics of certain tissues and organs of aquatic organisms, their embryogenesis and phylogenetic relationships behind life activities, and their underlying regularities.

The objective of the course is to acquaint future fish-breeders and ichthyologists with the features of the structure of tissues and organs of aquatic organisms; means of purposeful management of their life processes in order to improve the performance of water bodies. After completing the course ‘General histology and embryology of fish,’ PhD degree seekers must

know:

- the structure of tissues and cells of aquatic organisms;
- the stages of their development during embryogenesis.

be able to:

- identify different types of tissues and organs of aquatic organisms by structure.

Competencies to be mastered:

• in-depth study of tissues, cells, structures of individual organs, their systems and apparatus in fish. Mastering the knowledge of general laws of the structure of the body of fish-like organisms and fish, and knowledge of the laws of the structure and function of the body of fish and mammals at the cell, tissue and organ levels of structural organization.

Program learning outcomes.

• *Knowledge* of the history of histology and embryology in connection with the development of microscopic studies, a general characteristic of research methods in histology and embryology, *ability* to determine on living fish the condition and development of the skin and its derivatives; to select and record material for histological research, and identify cell parts on cytological preparations and electronograms.

• *Knowledge and understanding* of the response at the cell level in the body of fish to external stimuli; specific features of the micro- and ultramicrostructure and functions of somatic and germ cells, microstructure and functions of tissues and organs; embryogenesis of fish and mammals, and stages of their development; skills of identifying (on histopreparations) tissues, organs, morphofunctional units and stages of development of fish and mammals.

The length of the course is 240 hours, including 20 - lectures, 28 – practical classes, 96 - tutorials and 96 hours of self-study. Knowledge assessment at the end of the course is based on a pass/fail grading system