

BALIQLARNING FIZIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Elubaeva Gúlnaz Majitovna

Nukus shahar, 25-sonli maktabning biologiya o'qituvchisi

Annotatsiya. Mazkur maqolada baliqlarning asosiy fiziologik xususiyatlari, ularning nafas olish, qon aylanish, ovqat hazm qilish, nerv va sezgi tizimlari, shuningdek, ko'payish jarayonlari ilmiy jihatdan yoritilgan. Baliqlarning suv muhitiga moslashuvi, ekologik sharoitlarda yashash xususiyatlari va ularning biologik ahamiyati tahlil qilingan.

Kalit so'zlar. Baliq, fiziologiya, nafas olish, qon aylanish, ovqat hazm qilish, nerv tizimi, sezgi organlari, ko'payish, moslashuv.

Аннотация. В данной статье научно освещены основные физиологические особенности рыб, их дыхательная, кровеносная, пищеварительная, нервная и сенсорная системы, а также процессы размножения. Проанализированы адаптация рыб к водной среде, особенности их выживания в экологических условиях и их биологическое значение.

Ключевые слова. Рыба, физиология, дыхание, кровообращение, пищеварение, нервная система, органы чувств, размножение, адаптация.

Abstract. This article scientifically covers the main physiological characteristics of fish, their respiratory, circulatory, digestive, nervous and sensory systems, as well as reproductive processes. The adaptation of fish to the aquatic environment, the features of their existence in ecological conditions, and their biological significance were analyzed.

Keywords. Fish, physiology, respiration, blood circulation, digestion, nervous system, sensory organs, reproduction, adaptation.

Kirish. Baliqlar umurtqali hayvonlarning eng qadimiy va xilma-xil guruhini tashkil etadi. Ular Yer sharida keng tarqalib, deyarli barcha suv havzalarida uchraydi. Baliqlarning fiziologik xususiyatlarini o'rganish nafaqat zoologiya va ekologiya uchun, balki baliqchilik xo'jaliklarini rivojlantirish, biologik resurslardan oqilona foydalanish uchun ham muhimdir. Ushbu maqolada baliqlarning asosiy fiziologik tizimlari va ularning moslashuv mexanizmlari haqida so'z yuritiladi.

Fiziologiya baliqlarning hayotiy faoliyatini, ya'ni nafas olish, qon aylanish, ovqat hazm qilish, ko'payish, harakatlanish va sezgi organlari faoliyatini o'rganadi. Ushbu jarayonlar baliqlarning yashash sharoitiga moslashuvi, muhit bilan o'zaro ta'siri va hayotiy siklini ta'minlaydi. Ayniqsa, suv muhitida kislorod almashinuvi, suzish qopchasi yordamida suv ustida muvozanatni saqlash, termoregulyatsiya kabi fiziologik xususiyatlar baliqlarga xos noyob jihatlardan hisoblanadi.

Baliqlar fiziologiyasini o'rganish nafaqat biologiya fanida, balki qishloq xo'jaligi, baliqchilik xo'jaligi va ekologik tadqiqotlarda ham muhim ahamiyatga ega. Chunki

baliqlarning fiziologik xususiyatlarini chuqur bilish ularni ko'paytirish, parvarishlash va tabiiy resurslarni asrashda muhim nazariy va amaliy asos bo'lib xizmat qiladi.

Ularning nafas olish tizimi, qon aylanish tizimi, ovqat hazm qilish tizimi, nerv tizimi va sezgi organlari, ko'payish tizimi, moslashuv xususiyatlarini ketma-ketlikda tahlil qilib boramiz. Baliqlar suv muhitida yashaganlari uchun kislorodni asosan jabralari orqali oladi. Jabralar lamellalardan iborat bo'lib, ularda kapillyar tomirlar zich joylashgan. Suv oqimi jabralardan o'tganda kislorod diffuziya yo'li bilan qonga o'tadi, karbonat angidrid esa tashqariga chiqadi. Ba'zi baliqlarda qo'shimcha nafas olish organlari (suzish pufagi yoki teri orqali) mavjud[1].

Baliqlarda ikki kamerali yurak bo'lib, u bitta bo'lmachadan va bitta qorinchadan tashkil topgan. Qon aylanish tizimi yopiq bo'lib, yurakdan chiqqan venoz qon jabralarga boradi, u yerdan oksigen bilan to'yib, tana bo'ylab tarqaladi. Bunday tizim suv muhitida yashash uchun yetarli bo'lsa-da, quruqlikdagi umurtqalilarga nisbatan samaradorligi pastdir.

Shuningdek, baliqlarda ovqat hazm qilish tizimi turlicha rivojlangan. Og'iz tuzilishi ularning oziq turiga bog'liq: yirtqichlarda tishlari o'tkir va katta, o'tloqchi baliqlarda esa maydalovchi yoki filtrlovchi tuzilishlar mavjud. Oshqozon va ichak fermentlar yordamida ovqatni parchalaydi, jigarda esa moddalar almashinuvi jarayoni kechadi[4].

Baliqlarning nerv tizimi markaziy va periferik qismlardan iborat. Miya kichik hajmli bo'lsa-da, sezgi organlari yaxshi rivojlangan. Ayniqsa, yon chiziq organi suvning eng kichik tebranishlarini sezishga yordam beradi. Ko'rish, eshitish va hid bilish organlari ham turli ekologik sharoitlarga moslashgan.

Ko'pchilik baliqlar tashqi urug'lanish orqali ko'payadi: urg'ochi tuxum qo'yadi, erkak esa suvga sperma chiqaradi. Ayrim turlarda ichki urug'lanish kuzatiladi. Baliqlar ko'payishda juda ko'p tuxum qo'yishlari bilan ajralib turadi. Lekin tuxumlarning hammasi ham rivojlanib ketavermaydi, ular ko'pincha boshqa hayvonlar uchun ozuqa bo'lib xizmat qiladi[2].

Shuningdek, baliqlar turli ekologik muhitlarga moslashgan: sho'r suv, chuchuk suv, hatto kislorod yetishmovchi joylarda ham yashay oladigan turlari mavjud. Ularning tana shakli, suzgichlari va ranglari yashash muhitiga qarab farq qiladi.

Xulosa. Baliqlarning fiziologik xususiyatlari ularning suv muhitida yashashiga mukammal darajada moslashganini ko'rsatadi. Nafas olish, qon aylanish, ovqat hazm qilish va sezgi tizimlari baliqlarning hayot faoliyatini ta'minlaydi. Shu bois baliqlar nafaqat ekologik tizimlarning muhim bo'lagi, balki insoniyat uchun ham oziq-ovqat, xo'jalik va ilmiy tadqiqotlarda katta ahamiyatga e'ga organizmlardir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Кузнецов А.П. «Ихтиология». – Москва: Наука, 2017.
2. Craig, J.F. Freshwater Fisheries Ecology. – Wiley-Blackwell, 2016.
3. Helfman, G. The Diversity of Fishes: Biology, Evolution, and Ecology. – Wiley, 2019.
4. Ro'ziqulov R. Baliqlar fiziologiyasi. Toshkent – 2023.
5. G'aniyeva M. Baliqlarning anatomik va morfologik tuzilishi. "Ustozlar uchun" jurnali, 2024.
6. Husenov S., Niyazov D. Baliqchilik. -Toshkent, 2013.