

**ZOOLOGIYA (SUYAKLI BALIQLAR MISOLIDA) FANINI
O'QITISHDAGI MUAMMO VA YECHIMLAR**

Xonnazarova Mamlakat To'liqinova;

Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti;

“Zoologiya va anatomiya” kafedrası o'qituvchisi; O'zbekiston, Toshkent;

E-mail: Xonnazarova@mail.ru

**ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ЗООЛОГИЧЕСКОЙ
НАУКИ (НА ПРИМЕРЕ КОСТНЫХ РЫБ)**

Хонназарова Мамлакат Тулкиновна

Ташкентский государственный педагогический университет имени

Низоми; Преподаватель кафедры «Зоологии и анатомии»;

Узбекистан, Ташкент;

Эл. адрес: Xonnazarova@mail.ru

**PROBLEMS AND SOLUTIONS IN TEACHING THE SCIENCE OF
ZOOLOGY (BONE FISH AS AN EXAMPLE)**

Khonnazarova Mamlakat Tolkinovna;

Tashkent State Pedagogical University named after Nizomi;

Teacher of "Zoology and Anatomy" department;

Uzbekistan, Tashkent;

Email: Xonnazarova@mail.ru

Kalit so'zlar: zoologiya, suyakli baliqlar, umurtqali hayvonlar, mediatexnologiya, nazariya, ilmiy tadqiqot usullari, tavsiflash, qiyosiy, tarixiy, eksperimental, mikroskopiya, modellashtirish, ponksiyon, radioizotop diagnostikasi, endoskopik

Ключевые слова: зоология, костные рыбы, позвоночные, медиатехнология, теория, методы научного исследования, описание, сравнительный, исторический, экспериментальный, микроскопия, моделирование, пункция, радиоизотопная диагностика, эндоскопическая

Key words: zoology, bony fish, vertebrates, media technology, theory, scientific research methods, description, comparative, historical, experimental, microscopy, modeling, puncture, radioisotope diagnostics, endoscopic

Fan va ta'lim taraqqiyotida, ta'limning tabiiy-ilmiy asosini biologik ta'lim tashkil etadi. Olimlarning ta'kidlashicha, biologik ta'limning asosiy maqsadi insonning sayyoradagi barcha tirik mavjudotlar bilan ularning rivojlanishining turli bosqichlarida o'zaro munosabatini tashkil etish va o'rganishdir. Zamonaviy qayta qurish sharoitida biologik ta'limning nafaqat tuzilishi va mazmuni o'zgarishi mumkin, balki biologik ta'limning eng muhim muammolari va ularni hal qilish yo'llari haqida savollar ham tug'iladi.

Tabiiy fanlarga oid bilimlarni o'rganish, tahlil etish, fanga oid muammolar bartaraf etish, o'rganuvchining tafakkur turini, intellektual rivojlanish darajasini va qobiliyatlarini, eng muhimi, zamonaviy biologik ta'lim dasturlariga muvofiqligini aniqlaydigan tegishli diagnostikani tashkil qilishni talab qiladi.

Bugungi zamonaviy oliy ta'limda innovatsion zamonaviy darslarni tashkil etish, zamonaviy darsliklar nashr etish, yangi fanga oid dasturlarni yaratish, bularning barchasi bilim sifatini oshirishda yuqori natijalarni bermaydi. Zoologiyani fanini o'qitishda va o'rganishda muammo va yechimlarni suyakli baliqlar misolida o'rganar ekanmiz, ushbu mavzu O.Mavlonov, S. Dadayev, S. To'ychiyev, P. Haydarovalar tomonidan o'rganilgan. Rus olimlaridan esa, D.N.Kashkarov, N.V. Pogodina, V.A. Korovin, O. S. Zagainova, O. A. Goskova, chet el olimlardan Aristotel, Tomas Jefferson, Yang Chuan Li, Maoyan, Condon, Daniel J, Chen, Junyuan va boshqalar tomonidan o'rganilgan.

Zoologiya fanini suyakli baliqlar misolida o'qitishda oliy ta'limda muammolar sifatida quyidagilar tahlil etilgan:

- Mavzuga oid adabiyotlarning yetarlicha emasligi;
- O'rganuvchilar uchun mavzuga oid yangi dastur va media vositalarning to'la qamrab olinmaganligi;
- Fanga oid yangi bilim, ko'nikmalarni yetishmasligi;
- Fan va mavzuga oid yangi metod, vositalarni ishlab chiqish;
- Boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqlikni yo'qligiva hokazo.

Ushbu mavzuni o'rganishdan maqsad ham, yangi bilimlarni tahlil etish orqali fanga tatqiq etish va yangi o'qitish usullarini ishlab chiqishdan iborat.

Proceedings of International Congress on “Multidisciplinary Studies in Education and Applied Sciences”

Hosted Online from Bilbao, Spain on November 10th, 2022.

www.conferencezone.org

Zoologiya fanini suyakli baliqlar misolida o'qitishda tavsiflovchi, qiyosiy, tarixiy va eksperimental tadqiqot usullaridan keng foydalaniladi.

Ta'riflash usuli ta'limda ko'plab qo'llanilib, qadimiy davr olimlari tomonidan qo'llanilgan, fanda yangi bilimlar almashishda u kuzatishga asoslangan. XVII-asrga qadar u biologiyada asosiy ahamiyat kasb etgan, olimlar hayvonlar va o'simliklarni tavsiflash va ularni birlamchi tizimlashtirish bilan shug'ullangan, ammo u hozirgi vaqtda ham o'z ahamiyatini yo'qotmagan, masalan, tasvirlash, ifodalash uchun ishlatiladi.

Qiyosiy ya'ni chog'ishtirma usul- organizmlar va ularning qismlari o'rtasidagi o'xshashlikni aniqlash imkonini beradi. Ushbu tadqiqot usuli XVII asrdan qo'llanila boshlagan.

Tarixiy tadqiqot usuli tarixdagi qadimiy olingan faktlarni tushunish va ularni ilgari ma'lum bo'lgan natijalar bilan solishtirish imkonini beradi. U XIX asrning II yarmidan boshlab Charlz Darvinning asarlarida keng qo'llanilgan, u uning yordamida organizmlarning paydo bo'lishi va rivojlanishi, vaqt va makonda ularning tuzilishi va funksiyalarining shakllanishini asoslab beradi.

Eksperimental ya'ni tajribaga asoslangan tadqiqot usuli tajriba yordamida ma'lum bir hodisani o'rganish imkonini beradi. Tabiiy fanlarni o'qitishda ushbu usulni tasdiqlashga Gregor Mendel o'z hissasini qo'shgan, u organizmlarning irsiyat va o'zgaruvchanligini o'rganar ekan, birinchi marta tajribadan nafaqat o'rganilayotgan hodisalar to'g'risida ma'lumot olish, balki tajribani tekshirish uchun ham ilmiy farazlardan foydalangan.

Bugungi kunda fanni o'rganishdagi muammo natijalari sifafida quyidagi tadqiqot usullaridan foydalanish ta'lim sifatini oshirishda yuqori natijalarni bermoqda:

Masalan: mikroskopiya, modellashtirish tadqiqot usullari, (kompyuter, multimedia vositalari orqali tahlil etib, o'rganish) ponksiyon, radioizotop diagnostikasi, yadro magnit-rezonansi va turli endoskopik kabi tadqiqot usullari shular jumlasidandir.

Proceedings of International Congress on “Multidisciplinary Studies in Education and Applied Sciences”

Hosted Online from Bilbao, Spain on November 10th, 2022.

www.conferencezone.org

Xulosa o'rnida shuni aytish joizki, ushbu tadqiqot usullari mustaqil ravishda qo'llanilmaydi, ularning barchasi kompleks, murakkab chambarchas tarzda qo'llaniladi. Bu tabiat hodisasini yoki zoologiyaga oid obyektni eng aniq tasvirlash imkonini beradi. Shuningdek, ushbu tadqiqot usullari Zoologiya fanini suyakli baliqlar misolida o'qitishda samarali natijalarni beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Semenov A.A., Yaitskiy A.S., Nalivaiko I.V., Dikareva I.G., Makarova E.A. Talabalar va maktab o'quvchilarining biologik va ekologik ta'limi: an'analar va zamonaviylik// Rossiya, 2011
2. Makarova E.A. Biologiyani o'qitish metodikasi pedagogika fanining bir tarmog'i sifatida. [Elektron resurs]. 2017.
3. Mavlonov O., Kamolov G.K «Zoologiya» maktab darsligi . T. 1995.
4. Dadayev S. Umurtqalilar zoologiyasi. Ma'ruzalar matni. – T.: Nizomiy nomidagi TDPU nashriyoti, 2000.
5. A.O'. Mamashukurov. Zoologik tadqiqot usullari. 2015.