



ARTICLE INFO

Received: 18th January 2023

Accepted: 28th January 2023

Online: 30th January 2023

KEY WORDS

Amaliy usullar, zoologiya, ob'ekt, hayvon, kuzatish, tajriba.

ZOOLOIYA FANI MAVZULARINI O'QITISHDA AMALIY USLUBLARNING QO'LLANILISHI

Ruziqulova N. A.¹,

Bahriyeva G.N.²

¹O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti dotsenti

²O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti magistranti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7583345>

ABSTRACT

O'qitishning amaliy usullari bevosita o'qituvchi faoliyati bilan bog'liq. Amaliy usullarni qo'llash orqali o'quvchilarning o'qishga qiziqishini rivojlantirish, ijodiy qobiliyatlarini shakllantirish, nazariy va amaliy bilim faolligini oshirish, fikrlash, amaliy ko'nikmalar va o'quv ishlari ko'nikmalarini rivojlantirish mumkin.

O'qitishning amaliy usullari-ko'rgazmali va amaliy faoliyatning birlashmasi bo'lib, o'qituvchi tomonidan tashkil etiladi va boshqariladi. Amaliy uslublarni qo'llanilishi o'quvchilarning faolligini oshirishga xizmat qiladi. O'quvchilar tomonida amaliy ishlarni bajarish uchun topshiriqlar ilgari olingan bilimlarni amalda qo'llash orqali hal qilishlari lozim bo'lsa, bunda hosil bo'ladigan ko'nikmalar mexanik ravishda emas, balki olingan bilimlarga asoslangan holda shakllanadi. Ta'lim jarayonida amaliy o'qitish usullarini qo'llash katta ahamiyatga ega, chunki ular o'qishga qiziqishni rivojlantiradi, bolalarning ijodiy qobiliyatlarini shakllantiradi, o'quvchilarning nazariy va amaliy bilim faolligini faollashtiradi, fikrlash, amaliy ko'nikmalar va o'quv ishlari ko'nikmalarini rivojlantiradi.

O'qitish uslublari dastlab N.M.Verzilin [1] tomonidan klassifikatsiyalangan bo'lib, ular og'zaki, ko'rgazmali va amaliy turlarga ajratiladi. Zoologiya darslarida baliqlarga oid mavzular o'rganilayotganda A.F. Kirillov [4] va V.V. Kafanova [3] uslublaridan foylanish mumkin.

O'qitish amaliyotida amaliy usullar bosqichma-bosqich amalga oshiriladi. Amaliy usullarni qo'llash orqali yangi materialni o'zlashtirish tadqiqot va amaliy faoliyatni birgalikda olib borish orqali amalga oshiriladi. O'quvchilar tomonidan kuzatilayotgan va bajarilgan ish natijasi ular tushinishi kerak bo'lgan biologik hodisaning mohiyatini ochib beradi. Amaliy ish jarayonidagi kuzatishlar ob'ektni butunligini saqlashni ta'minlamaydi, balki uni: tadqiq etish, o'lchash, preparat tayyorlash va baholash kabi o'rganish faoliyatini shakllantiradi. Bunday kuzatish va amaliy ishlarni nafaqat darslarda, balki tabiatga ekskursiya, uyga vazifalar, tirik tabiat burchagida va maktab o'quv-dala maydonchasida bajarish mumkin.

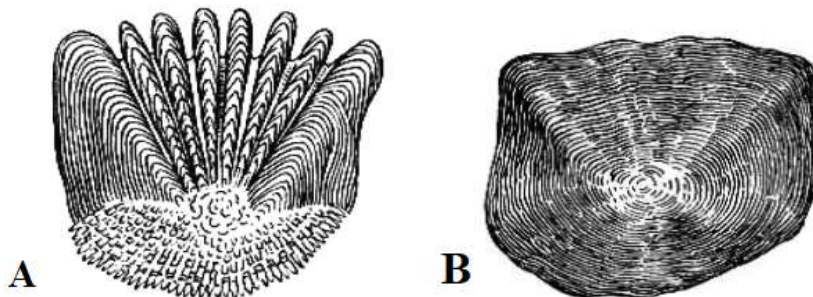
O'simlik, hayvon yoki uning tanasining qismlarini farqlash va tanish anatomo-morfologik xarakterdagi ish hisoblanadi. Taqqoslash jarayonida farqlash ko'nikmasi aniqlash ko'nikmasi asosida paydo bo'ladi. Aniqlash morfologik va sistematik mazmunga ega amaliy ishlarga xos hisoblanadi. U turli tarqatma materiallar asosida o'tkaziladi ya'ni tanlangan ob'ektlarning og'irligi va uzunliklari o'lchanadi, a'zolarga ajratiladi, oddiy tadqiqot asboblari: lupa, scalpel, preparoval ninalar, qaychilar, o'lchov asboblari yordamida fiksatsiya qilinadi.

Zoologiya fanidan baliqlar mavzusiga oid mavzularda ko'rgazmali usullardan foydalanish o'quvchilarni mavzuni o'zlashtirishlarini osonlashtiradi, ularda mavzuga nisbatan qiziqishni oshiradi. Buning uchun dars jarayonida ko'rgazmali usullarni qo'llash imkonini beruvchi ob'ekt va jihozlar kiritiladi. Dastavval o'quvchilarga baliqning tashqi tuzilishi tushuntiriladi. Baliq yoshini aniqlash usullari haqida ma'lumot beriladi (1-rasm).



1-rasm. Baliqlarning morfo-anatomik belgilari

Ma'lumki, tog'ayli baliqlarda plakoid, suyakli baliqlarda kosmoid, ganoid va suyak tangachalar bo'ladi. Suyak tangachalar tuzilishiga ko'ra ya'ni chetlarining butun bo'lishiga ko'ra sikloid va chetlarining qirrali bo'lishiga ko'ra ktenoid bo'ladi (2-rasm). Zog'ora baliqda tangachalari suyak tangacha turiga kiradi va sikloid ya'ni chetlari butun tangacha hisoblanadi.



2-rasm. Ktenoid va sikloid tangachalar

Baliq tangachasidan preparat tayyorlash usullari o'rgatiladi. Baliq tanasining yon chizig'iga yaqin joydan tangachalar ajratib olinadi, chunki tananing bu qismidagi tangachalari yirik bo'ladi. Olingan tangachalar ikkita buyum oynasining orasiga qo'yiladi, ularning ikki cheti ip yoki rezina halqalar bilan mustahkamlanadi. Preparatning bir chetiga tur nomi, sana va nomer yozilgan qog'oz yopishtiriladi (3-rasm). Tayyor preparatlar shtativli lupalar yoki binkulyar mikroskoplarda kuriladi va tangachadagi halqalarni sanash orqali baliq yoshi aniqlanadi.



3-rasm. Baliq tangachasidan tayyorlangan preparat

Baliqlarning ichki tuzilishi ularni yorib ko'rish orqali aniqlanadi va u belgilangan tartibda amalga oshiriladi (4-rasm). Bunda ob'ekt sifatida biron turga mansub baliq olinadi va uning qornini tepaga qilgan holda chap qo'lga yotqiziladi, anal teshigining oldidan qaychi bilan ko'ndalang kesik hosil qilinadi. Qaychining o'tmas uchini kesilgan teshikka tiqib, qorin bo'ylab baliqning jabra qopqoqlari orasiga qadar kesiladi (bunda ichki organlarga zarar yetkazmaslik kerak).



4-rasm. Baliqni yorib ko'rish jarayoni

Anal teshigi oldidagi kesikdan ustki tomon to umurtqa pog'onasiga qadar ko'ndalangiga kesib boriladi. Kesikdan hosil bo'lgan tana devorini ko'tarib, umurtqa pog'onasi bo'ylab bosh tomonga qarab kesishni jabra qopqog'igacha davom ettiriladi va hosil bo'lgan parchani tanadan ajratib olinadi. Jabra qopqog'ini kesib ajratib olinadi. Ehtiyotlik bilan pintset, skalpel va ninalar yordamida u yoki bu organni aniq ko'rish uchun muskul bo'laklari va parchalaridan tozalanadi, kesish vaqtida hosil bo'lgan qonni paxta yoki doka bo'laklari bilan tozalanadi. Ish jarayonida o'quvchilarga tushunchalar berib boriladi.

Baliqlarning ichki tuzilishi yorib kurilgandan keyin uning suyaklari ajratib olinib, tarqatma material tayyorlash mumkin. Bu topshiriqni o'quvchilarga uyga vazifa sifatda ham berish mumkin va ular bu topshiriqni mustaqil bajaradilar (5-rasm). O'quvchi tomonidan tayyorlangan "Baliq skeleti" tayyorlanish darajasiga ko'ra baholanadi.



5-rasm. Baliq skeleti

Amaliy uslublar nafaqat baliqlar mavzusi bo'yicha, balki boshqa mavzular bo'yicha ham masalan, chugalchanglar, mollyuskalar, hasharotlar, amfibiyalar, qushlar mavzularini



o'qitishda qo'llanilishi mumkin. Xulosa qilib aytish mumkinki, zoologiya darslarida amaliy uslublardan foydalanish o'quvchilarda nafaqat o'zlashtirish darajasining oshishiga, balki ularda tadqiqotchilik xususiyatlarining shakllanishiga olib keladi

References:

1. Верзилин Н.М. Методы преподавания биологии//О методах обучения в школе.М.: Изд-во НИИ школ министерство просвещения РСФСР,1977. С.15-28.
2. Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельников Г.Д. Общая методика обучения биологии//Учеб. пособие. Москва: М.:2008.-280 с.
3. Кафанова В.В. Методы определения возраста и роста рыб//Учеб. пособие. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1984. 56 с.
4. Кириллов А.Ф. Практическое пособие по сбору материалов для изучения рыб // Учеб. пособие. Якутск, 2002. Ч. I. 40 с.