

BALIQLARNING TASHQI TUZILISHI, SKELETI, SUZGICH PUFAGI

Darsning maqsadlari:

ta'limiy: baliqlarning tashqi tuzilishi, skeleti, suzgich pufagi haqida umumiy tushuncha berish;

tarbiyaviy: o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, ekologik, iqtisodiy, gigiyenik tarbiya berish;

rivojlantiruvchi: o'quvchilarning baliqlar tashqi tuzilishi, skeleti, suzgich pufagi haqidagi bilim va ko'nikmalarini rivojlantirish.

Darsning mazmuni quyidagi tushunchalardan iborat:

- 1) baliqlarning yashash muhiti va tashqi ko'rinishi;
- 2) baliqlarning suzgichlari;
- 3) baliqlarning terisi va skeleti;
- 4) baliqlarning muskullari va suzgich pufagi.

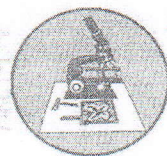
Dars turi: yangi bilim beruvchi.

Dars metodlari: tushunchalar tahlili, "Insert usuli", "Aqliy hujum", "Mitti diktant".

Dars jihozlari: mavzuga oid tarqatmalar, rangli rasmlar, jadvallar, videoroliklar.

Baholash: reyting tizimida (5 ball).

Tashkiliy qism: salomlashish, davomatni aniqlash, o'quvchilarni guruhlariga taqsimlash hamda darsga tayyorlash. O'tilgan mavzuni mustahkamlash maqsadida topshiriqlar beriladi.



1- nazorat topshirig'i. Bunda o'quvchilar jadvaldagi atamalarning ta'rifini to'liq va to'g'ri yozishi kerak.

O'qituvchi uchun

No	Biologik atama	Ta'rif
1	Ikra	Baliqlar, amfibiyalar va boshqa dengiz hayvonlarining tuxumi
2	Itbaliq	Suvda va quruqlikda yashovchi dumsiz hayvonlarning suvda rivojlanadigan lichinkasi
3	Kloaka	Umurtqalilardan to'garak og'izlilar, ba'zi baliqlar (akula, skat), barcha suvda va quruqlikda yashovchilar, qushlar, bir teshikli sutemizuvchilarda orqa ichakning kengayib, tashqariga ochiladigan oxirgi qismi. Kloakaga siydik yo'llari, urug' yoki tuxum yo'llari ham ochiladi.
4	Lansetniklar	Tuban xordalilar bilan umurtqali hayvonlar o'rtasidagi oraliq o'rinni egallagan hayvonlar

O'quvchi uchun

No	Biologik atama	Ta'rif
1	Ikra	
2	Itbaliq	
3	Kloaka	
4	Lansetniklar	

2- nazorat topshirig'i. "BBXB" usuli. Bunda o'quvchilardan jadvaldagi shartli belgilar ostida matndagi raqamlarni to'g'ri qo'yish talab qilinadi.



Metodik yordam

1. Zog'orabaliqning kattaligi 1 m. gacha, og'irligi 8 — 16 kg. gacha bo'ladi.
2. Zog'orabaliqning umurtqasi 39 — 42 tadan iborat.
3. Tangachalarning vazifasi tashqi ta'sirdan himoya qilish.
4. Zog'orabaliqning suzgichi ikkiga ajralgan.
5. Lansetnik hayotining ko'p qismini dengiz tubidagi qumga ko'milgan holda o'tkazadi.
6. Xordalilarga 43 mingga yaqin tur kiradi.
7. Baliqlar ikki turga bo'lib o'rganiladi: tog'ayli va suyakli baliqlar.
8. Suyakli baliqlar sinfi to'rt turkumga bo'linadi.

B/BX/B jadvali

Bilaman	Bilishni xohlayman	Bilib oldim

3- nazorat topshirig'i.

O'qituvchi uchun

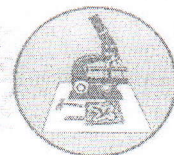
Suyakli baliqlar sinfida nechta turkum bor?	Bakra, ya'ni suyakli-tog'ayli baliqlar
	Losossimonlar
	Karpsimonlar
	Panjaqanotlilar

O'quvchi uchun

Suyakli baliqlar sinfida nechta turkum bor?	

4- nazorat topshirig'i: "Mitti diktant" usuli. Bunda o'quvchilar tushirib qoldirilgan so'zni topishlari talab qilinadi. (Qavs ichidagi so'zlar o'qituvchilar uchun)

1. Dum umurtqalarida ... bo'lmaydi. (Qovurg'alar)



2. Suzgichlari yupqa teri pardadan va uni tutib turadigan ... iborat. (Suzgich yoylaridan)

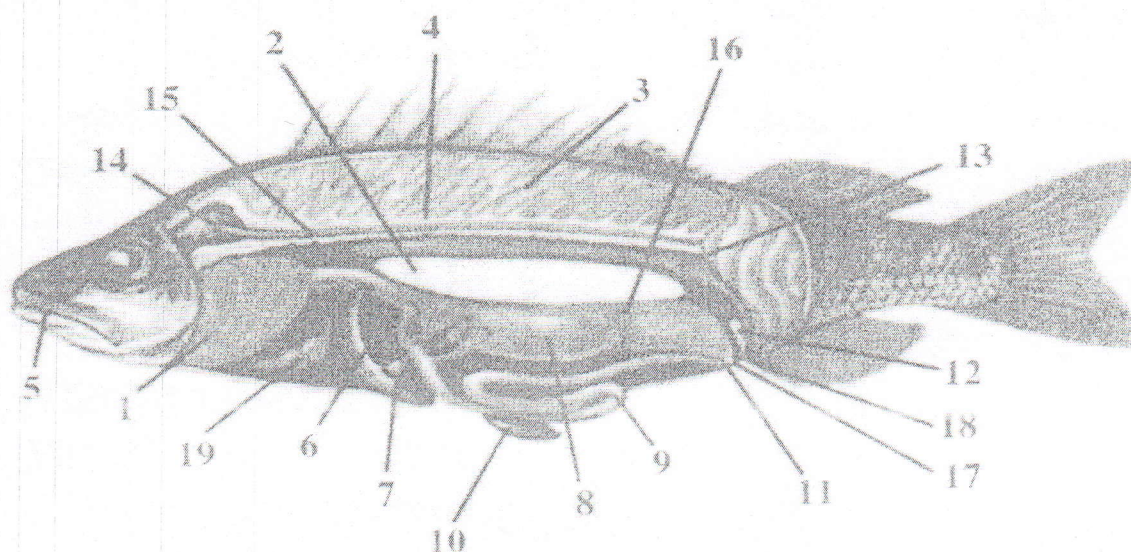
3. Pufak yuzasi ... bilan qoplangan. (Ingichka naycha)

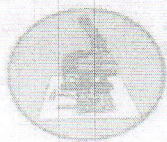
4. Suzgich pufagi ichak bilan ... orqali tutashgan bo'ladi. (Ingichka ichak)

Yangi mavzu bayoni. Mavzu: Baliqlarning ichki tuzilishi. Hazm qilish sistemasi. Baliqlarning hazm qilish organlari og'iz bo'shlig'i, halqum, qizilo'ngach va ichakdan iborat. Ko'pchilik baliqlarning jag'larida bir necha qator tishlar joylashgan. Baliqlar tishlari yordamida o'ljasini tutadi va ushlab turadi. Yutilgan oziq halqum va qizilo'ngach orqali oshqozonga tushadi. Zog'ora va ayrim boshqa baliqlarning tishlari bo'lmaydi; oshqozoni yaxshi rivojlanmagan. Ular yutgan oziq bevosita ichakka tushadi. Zog'orabaliq mayda umurtqasizlar, tuban suv o'tlari, yashil o'simliklarning yosh novdalari va barglari bilan oziqlanadi.

Baliqlarning ichki tuzilishi:

1 — jabra; 2 — suzgich pufagi; 3 — muskullar; 4 — umurtqa pog'onasi; 5 — og'iz teshigi; 6 — jigar; 7 — o't pufagi; 8 — oshqozon; 9 — ichak; 10 — taloq; 11 — orqa





Metodik yordam

chiqaruv teshigi; 12 — qovuq; 13 — buyrak; 14 — bosh miya; 15 — orqa miya; 16 — tuxumdon; 17 — jinsiy teshik; 18 — siydik chiqarish teshigi; 19 — yurak.

Nafas olish sistemasi jabralardan iborat. Baliqlar suvda erigan kislorod bilan nafas oladi. Ular og'zi orqali yutilgan suvni jabra teshiklari orqali chiqaradi. Jabralar jabra ravoqlari (yoylari)dan iborat. Har bir ravoqning keyingi tomonida och qizg'ish tusli varaqlari, oldingi tomonida jabra qilchalari joylashgan. Jabra qilchalari suv bilan oqib keladigan oziqning tashqariga chiqib ketishiga yo'l qo'ymaydi. Jabra varaqlari juda mayda kapillyar qon tomirlari bilan qoplangan. Jabralardan o'tayotgan suvdan kislorod jabra varaqlari kapillyarlaridagi qonga shimiladi; karbonat angidrid esa qondan suvga ajralib chiqadi. Qahraton qishda muz tagiga kislorod o'tmasligi yoki issiq yozda iliq suvda kislorod kam erishi tufayli baliqlar halok bo'ladi.

Qon aylanish sistemasi yurak, qorin va orqa aortalari, arteriya, vena va kapillyardan iborat. Yuragi yurak qorinchasi va bo'lmasidan iborat. Yurakdan chiqadigan qon tomirlari arteriyalar, yurakka keladigan qon tomirlari venalar deyiladi. Zog'orabaliqning yuragi jabralardan keyinroqda joylashgan.

Mustahkamlash: "Har kim har kimga o'rgatar" o'yinidan foydalaniladi. Bunda ikki jamoa "Baliqlarning tana shakli yashash muhitiga qanday moslashgan?" mavzusida o'zaro bahs-munozara olib boradi.

Uyga vazifa: mavzuga oid rasm chizish va topshiriqlarni bajarib kelish.

B. ISHIMO'MINOV,

A. ZARIFOV,

Qarshi davlat universiteti magistrantlari