

**To'garak og'izlilar (Cyclostomata) sinfi**  
**Andijon Davlat Pedagogika Instituti Tabiiy fanlar fakulteti Biologiya**  
**yo'nalishi 2-bosqich 202- guruh talabasi**  
**Abdurazzoqov Azizjon Abdurauf o'g'li**

**Annotasiya :** Og'iz teshigi yopishqoq disk shaklida bo'lib, halqasimon tog'ay bilan ta'minlangan. Tili yirik, shoxsimon tishlar bilan qoplangan. Jabralari skeleti panjarasimon yoki savatsimon, skeleti tog'ay va biriktiruvchi to'qimadan iborat. Burun teshigi bitta. To'garak og'izlilarning tuzilishi minoga misolida ko'rib chiqiladi

**Kalit so'zlar :** Minoga , miksina , to'garak og'izlilar, tanosil teshigi , skelet.

Minogalarning gavdasi ilonga xshash bo'lib, bosh, tana va durga bo'linadi. Boshining oldingi osti qismida og'iz oldi voronkasi bor. Og'iz oldi voronkasida shox tishlari bo'ladi. Boshining ikki yon tomonida bir juft ko'zi joylashgan. Ikki ko'z orqasida tor burun teshigi bor. Orqa tomonida oldingi va keyingi toq orqa suzgich qanotlari hamda dumida toq dum suzgich qanotlari joylashadi. Gavdaning ostida, tana bilan dumo'q shilgan yerda orqa chiqaruv teshigi va siydik — tanosil teshigi rlashgan. Teri qoplag'ichlari yumshoq, terisida bir hujayrali bezlar juda ko'p. Skeleti asosan tog'aydan tashkil topgan. qo'sh skeleti bo'lib, umrbod saqlanadigan xorda xizmat qiladi. Xordani va orqa miyani biriktiruvchi to'qimali parda o'rab turadi. Orqa miya kanalining tashqi devorida xordaning chetlari bo'ylab mayda tog'aylarning juft qatori bor. Bu tog'aylar umurtqalar murtagi hisoblanadi. Bosh skeleti miya qutisi, og'iz oldi voronkasi skeleti va visseral skeletidan iborat. Og'iz oldi voronkasi skeleti faqat to'garak og'izlilarga xosdir. U voronka devorining yuqori va yon tomonlaridan tutib turadigan tog'aylardan tuzilgan. Muskul sistemasi mioseptalar yordamida qator miomerlarga aniq ajraladi. Nerv sistemasi juda sodda tuzilgan. Bosh miyaga nisbatan kichik miyacha uzunchoq miyadan ajralmagan va bosh miyaning bo'limlari bitta gorizontall tekislikda joylashgan. Oldingi miya yarim sharlarining tagi targ'ii tanadan tuzilgan, usti yupqa epiteliy bilan qoplangan. Bosh miyadan 10 juft bosh miya nervlari chiqadi. Orqa miyasi tasmasimon shaklda boiadi. Sezuv organlari sust taraqqiy etgan. Eshitish organi faqat ichki quloqdan tashkil topgan va unda ikkita yarim doira kanali bor. Ko'zida shox parda rivojlanmaydi. Hid bilish organi toq. Yon chiziq organi teri yuzasida joylashgan. Ovqat hazm qilish organlari og'iz oldi voronkasidan boshlanib, ogiz bo'shligiga ochiladi. Og'iz bo'shlig'ida shox tishlari va tili bo'ladi. Og'iz bo'shlig'ida faqat to'garak og'izlilarga xarakterli ikkita nay pastda nafas nayi va ustida qizil ngach nayi ketadi. Qizil ngach ichakka ochiladi. Ichakning oldingi past tomonida jigar joylashgan. Oshqozon osti bezi ichakning butun devoriga tarqalgan bo'lib, jabra orqali nafas oladi. Yaproqsiz tashqi jabra teshiklari jabra xaltachalariga ochiladi. Jabra xaltachalarning ichki tomonida yaproqsiz ichki jabra yoilari ochiiadi. Ichki jabra yo'llari nafas nayiga chiqadi. To'garak ogizlilarning jabra xaltachalari va ularning yaproqlari baliqlardan farqli ravishda endodermadan rivojlanadi. Qon aylanish sistemasi lansetnikning qon aylanish sistemasiga xshaydi. Lekin minogalarda yurak bo'lmasi va yurak qorinchasidan iborat ikki kamerali yurak bor. Qon yurak

qorinchasidan qorin aortasiga chiqadi. Uning har qaysi tomonidan qon olib keluvchi jabra arteriyalari chiqib, jabra oraliq to'siqlaridagi jabra yaproqlariga keladi. Oksidlangan qon olib ketuvchi jabra arteriyalari toq aorta ildiziga aylanadi. Aorta ildizidan oldingi tomonga qarab gavdaning bosh tomonini qon bilan ta'minlovchi uyqu arteriyasi, keyingi tomonga qarab butun gavdaning qolgan qismini arterial qon bilan ta'minlovchi orqa aortasi chiqadi. Gavdaning bosh tomonida venoz qon juft kardinal venalarga yigiladi. Bulaming har qaysisi mustaqil ravishda vena sinusiga quyiladi. Ichakda venoz qon jigar qopqa venasiga yig'iladi. Bu yerda venoz qon jigar venasi nomi bilan vena sinusiga ochiladi. Ayirish organi bir juft mezonefros buyrakdan iborat. Bu buyrak gavda bo'shligida joylashgan. Buyrakning oldingi chetida bosh buyrak goldigi bor. Siydik kanali bo'lib Volf kanali xizmat qiladi va siydik — tanosil teshigiga ochiladi, Ko'payish organlari toq boiadi. Yetilgan jinsiy hujayralar gavda bo'shligiga tushadi va siydik — tanosil teshigi orqali tashqariga chiqadi, urugianish suvda tadi. Minogalar metamorfoz orqali, miksinalar esa metamorfozsiz rivojlanadi. To'garak og'izlilar sinfi ikki turkumga boiinadi:

1, Minogalar (Petromyzoniformes) turkumi. Minogalarning 24 ta turi bor. Bular dengiz va daryolarda erkin suzib yuradi, chala parazitlik qilib oziqlanadi. Ko'pincha baliqlarning gavdasiga yopishib oladi, ularning qoni va go'shtini so'radi. Ko'zlari yaxshi rivojlanmagan, jabra teshiklari 7 juft bo'lib, har biri mustaqil ravishda tashqariga ochiladi. Minogalarga vakil qilib gavdasining uzunligi 1 m gacha boradigan dengiz minogasi, daryo minogasi va soy minogasini olish mumkin.

2. Miksinalar (Myxiniformes) turkumi. Miksinalaming 18 —20 ta turi bor. Ularning orqa suzgich qanoti yo'q, ko'zlari terisi ostiga yashiringan, jabra teshiklari 15 juftgacha bo'ladi. Ichki qulog'ida faqat bitta yarim doirali kanal bo'ladi. Jabra teshiklari kanallar holida borib, teri tagidan bir juft teshik bilan tashqariga ochiladi. Bu belgilarning hammasi miksinalaming oziqlanishiga asoslangan, ya'ni miksinalar baliqlarning gavdasi ichiga kirib oladi va ichki organlarini yeydi. Minogalar oziq — ovqat sifatida ishlatiladi. Ular asosan, Volga daryosidan tutiladi. Miksinalar to'rga tushgan baliqlami yeb qo'yadi va shu bilan baliqchilikka sezilarli darajada zarar yetkazadi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar :

1. Umurtqalilar Zoologiyasi S. Dariyev . S . To'ychiyev
2. Umurtqalilar Zoologiyasi laboratoriya qo'lanma
3. Vikipediya.uz