



**SUVDA HAMDA QURUQLIKDA YASHOVCHILARNING
TASHQI VA ICHKI TUZILISHI
EXTERNAL AND INTERNAL STRUCTURE OF AQUATIC AND
LAND-LIVING ORGANISMS
ВНЕШНИЙ И ВНУТРЕННИЙ СТРУКТУР ОБИТАТЕЛЕЙ В
ВОДЕ И НА СУШЕ**

Andijon davlat pedagogika instituti

Biologiya yo'nalishi talabalari: **Xamidillayeva Muxlisa Xayrullo qizi,**

Biloldinova Maqsuda Xayotbek qizi

Annotatsiya: Ushbu maqolada suvda hamda quruqlikda yashovchilarning ichki va tashqi tuzilishi haqida, ularning skeleti, tana tuzilishi, tashqi organlarining joylashuvi, oyoqlarining tuzilishi, va ichki tuzilishidan hazm qilishi, oziqlanish usuli, ozuqasi, kloakasining tuzilishi, qon aylanish sistemasi va qon tomirlari, yuragining tuzilishi, nafas olish organlari hamda jinsiy organlari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Teri qoplami, amfibiyalar, progress, nog'ora parda, skelet, uch kamerali yurak, bir juft buyrak, bir juft jinsiy organlar, aramorfoz, shilimshiq, ichak, oshqozon, o'pka, traxeya, tuxumdon, siydik pufagi.

Abstract: This article provides information about the internal and external structure of aquatic and terrestrial animals, their skeleton, body structure, location of external organs, structure of the legs, and digestion from the internal structure, method of nutrition, food, structure of the cloaca, circulatory system and blood vessels, structure of the heart, respiratory organs and reproductive organs.

Key words: Skin, amphibians, progression, tympanic membrane, skeleton, three-chambered heart, one pair of kidneys, one pair of reproductive organs, aramorphosis, mucus, intestine, stomach, lungs, trachea, ovary, urinary bladder.

Аннотация: В данной статье рассказывается о внутреннем и внешнем строении водных и наземных животных, их скелете, строении тела, расположении внешних органов, строении ног и внутреннем строении их пищеварения, способе питания, питании, строении их клоаки, кровеносная система и сосуды, засол сердца, представлены сведения об органах дыхания и половых органах.

Ключевые слова: Покровы, земноводные, прогресс, барабанная перепонка, скелет, трехкамерное сердце, пара почек, пара репродуктивных



органов, араморфоз, слизь, кишечник, желудок, легкие, трахея, яичник, мочевой пузырь.

Suvda hamda quruqlikda yashovchi yashovchilar sinfining vakillari birinchi marta suvdan quruqlikka chiqqan umurtqali hayvonlar bo`lsa ham, suv muhiti bilan aloqasini saqlab qolgan. Ularning quruqlikka chiqishi tanasining baliqlardan takomillashganini ko`rsatadi. Ular yer yuzining ma`lum qismlaridagina tarqalgan bo`lib, chuchuk suv havzalarining chetki qismlaridagina yashaydi. Dengiz va okeanlarda va orollarda deyarli uchramaydi. Amfibiyalarning progressiv belgilari bilan bir qatorda ularning quruqlikda yashovchi primitiv hayvonlar ekanligini ko`rsatuvchi belgilar yaqqol ko`zga tashlanadi.

Tashqi ko`rinishi va teri qoplami: Amfibiyalarning tanasi yapaloq - yelka – qorin tomonga yassilangan. Dumi yo`q, keying oyoqlari oldingi oyoqlaridan uzun va kuchli (dumsizlar turkumi) boshqa vakillarining gavdasi cho`ziq, boshi nisbatan katta, dumi uzun, oyoqlari kalta va teng (dumlilar turkumi). Baqa bosh, tana, bir juft olgini va bir juft orqa oyoq qismlaridan tashkil topgan. Uning gavdasi bezlarga boy, terisi yupqa, yumshoq shilimshiq modda bilan qoplangan. Amfibiyalarning rangi har xil vazifani bajaradi; yashirinish ogohlantirish va qo`rqitish va jinslarni farq qilish. Baqa terisi ma`lum joylardagina yopishgan bo`lib, bu faqat baqalarga xos sususiyat hisoblanadi. Baqa boshining ikki yon tomonida bo`rtib chiqqan ko`zlari bor. Ularda ustki va ostki qovoqlar joylashgan. Ustki qovoqlari ko`z olamsiga birikkan bo`lib, ostki qovoqlari erkin va harakatchan bo`ladi. Amfibiyalarda yupqa pirpiratuvchi parda yoki uchinchi qovoq bo`ladi. Kozlarining orqa qismida ustini nog`ora parda qoplagan quloqlari joylashgan. Nogo`ra parda, asosan o`rta quloq bo`shlig`ini tashqi muhitdan ajratib turuvchi devor bo`lib, ularning quloqlari baliqlarnikidan murakkablashtirishni ko`rsatadi. Bulardagi aramorfoz ular o`rta quloq rivojlanganligi hisoblanadi.

Skeleti. Baqalarning skeletida bir qancha progressive belgilar mavjud. Xususan, oyoqlarining besh barmoqli tipda tuzilganligi, kamar va oyoq suyaklarining uchta gomodinam elementlardan tuzilganligi, chanoq kamarining o`q skeleti bilan bog`liq bo`lishi, bosh skeletining autostiliya tipda tuzilganligi ya`ni tanglayning bosh skeletiga qo`shilganligi, til osti yoyining boshqa elementlarga aylanganligi, Jabra qopqoqlarini butunlay, yoylarini esa qisman reduksiyalanganligi va nihoyat, umurtqa pog`onasining bir nechta bo`limlarga bo`linganligi ularning progressiv belgilaridir. Bosh skeletida suyaklarning kam bo`lishi, umurtqa pog`onasi bo`yin va quymich bo`limlarining kam taraqqiy etganligi, qovurgalarning bo`lmasligi, dum umurtqalarining bitta suyak- urosilga aylanganligi, chanoq kamari

yonbosh suyagining uzun bo`lishi va sakrab yurishiga moslanish tufayli baqa oyoqlar skeletining quruqlikda yashovchi boshqa hayvonlarnikiga nisbatan boshqacha tuzilganligi, baqaning adaptiv belgilari hisoblanadi.

Ovqat hazm qilish sistemasi. Amfibiyalar turli umurtqasiz hayvonlar, yosh baliqlar va itbaliqlar, suvda yashovchi qushlarning jo`jalari, suvga tushgan mayda kemiruvchilar bilan oziqlanadi. O`ljasini tutish usullari ham deyarli bir xil. oyoqlari hidlash va sezish yordamida, dumlilar ko`rish va hidlash yordamida oziqa topadi. Ular oziqani tiliga yopishtirib yoki jag`lari bilan tutadi. Oziq avval og`iz bo`shlig`iga tushadi va undan qizilo`ngachga o`tadi. Tishlari mayda ko`nus shaklida bo`ladi. Amfibiyalarning tili og`iz va halqum bo`shlig`ining tagiga birikadi. Tanglayning oldingi qismida og`iz halqum bo`shlig`ida juft ichki burun teshiklari-xonalar ochiladi. Og`iz- halqum bo`shlig`ining tepa qismida so`lak bezlari bor. So`lak bezining tarkibida ovqatni parchalovchi fermentlar yo`q, bu bez og`iz bo`shlig`ini ho`llash va oziqni yutish uchun xizmat qiladi. Oziqni yutishda ko`zlar ham yordam beradi. Uncha uzun bo`lmagan qizilo`ngach oshqozonga ochiladi. Oshqozondan o`n ikki barmoqli ichak boshlanadi va ingichka ichakka ulanadi undan esa to`g`ri ichak boshlanadi. To`g`ri ichak kloakaga ochiladi. Amfibiyalarning ichak nayi tana uzunligidan 2-4 marta uzun bo`ladi. Uch pallali jigarning o`eta pallasida o`t pufagi bor. O`t yo`li o`n ikki barmoqli ichakka ochiladi. oziqning hazm bo`lishi uchun 8-12 soat vaqt talab qilinadi. Past temperaturada ular bir yilgacha och yashay oladi.

Nafas olish sistemasi. Baqalarning nasaf olishi kislorod yutib, korbanat anhidrid chiqarishdan iborat bo`ladi, lichinkalarining teri, tashqi va ichki jabralari, vpyaga yetganlarida esa o`pka, teri og`iz halqum bo`shlig`ining shilimshiq pardasi ishtirok etadi. Voyaga yetgan baqaning nafas olish organi o`pka va teri hisoblanadi. Teriga yirik qon tomirlar keladi. opka bir juft sodda xaltachadan iborat, uning devoir yupqa, ichki yuzasi katakchali bo`ladi. Nafas yo`llari hiqildoq-traxeya kamerasidan iborat. Bu kameralar to`g`ridan to`g`ri o`pka bo`shlig`iga aylanib ketadi. Hiqildoq-traxeya teshigi bir juft cho`michsimon tog`ay bilan o`raglan, tovush bog`ichlari shu tog`ay;arga tortilgan. Tovush bog`ichlari hiqildoq teshigining yon tomonidan o`rab olingan ikkita shilimshiq parda burmasidan iborat. Bu pardalar tortilib taranglana oladi. Shunda o`pkadan chiqqan havo ularni tebratadi, bunda o`sha pardalardan tovush chiqadi. Amfibiyalarda ko`krak qafasi yo`qligi munosabati bilan nafas olishi o`ziga xos yo`l bilan o`tadi. Baqa avvalo, og`iz bo`shlig`iga havo oladi, buning uchun og`iz tubini pasga tushirib, burun teshiklarini ochadi. Keyin u burun teshiklarini klapanlar bilan berkitadi va og`iz tubini yuqoriga ko`taradi, natijada



havo hiqildoq teshigidan o`pkaga boradi. Shunday qilib amfibiyalar xuddi o`pkaga nafas olgandek havo oladi, havo u yerda o`pka elastic devorining puchayishi tufayli tashqariga chiqadi.

Qon aylanish sistemasi. Amfibiylarning lichinkalari qon aylanish sistemasi baliqlarning qon aylanish sistemasiga o`xshash, lekin voyaga yetganlarida o`pkaning paydo bo`lishi bilan qon aylanish sistemasida ham kuchli o`zgarishlar yuzaga kelgan. Baqalarning yurak bo`lmalaridagi to`siq yaxshi rivojlanmagan. Baqaning yuragi uch kamerali, ya`ni bir-biridan to`siq parda bilan ajralgan ikkita yurak bo`masi va bitta yurak qorinchasidan iborat, lekin bundan tashqari, yurakda o`ng yurakga ochiladigan vena sinusi bilan yurak qorinchasiga ochikadigan arterial konusi ham bor. Yurak qorinchasining devori ancha qalin bo`ladi va uning ichki yuzasidan uzun-uzun muskul iplari chiqadi, bu iplarning uchi atrioventrikulyar teshiklarni berkitib turadigan ikkita klapaning erkin, birinchi bo`lib arterial konusning orqa tomonidan o`ng va chap o`pka-teri arteriyasi chiqadi. Arterial konusning qorin tomonidan juft aorta yoylari chiqadi ular 2-juft Jabra yoylariga gomolog hisoblanadi. Aorta yoylari o`zidan ensa-umurtqa va o`mrovosti arteriyalarini ajratadi. Bular qorin muskullari va oldingi oyoqlari qon bilan boyitadi aorta yoylari umurtqa pog`onasi ostida o`zaro qo`shilib, orqa aortani hosil qiladi. Orqa aorta o`zidan kuchli hazm qilish nayi- tutgich arteriyani ajratadi. Amfibiyalarda yurak urishi past bo`ladi. Arterial konus yurak qorinchasining o`ng qismidan chiqadi. Shuning uchun yurak qorinchasi qisqarganda arterial ko`nusga dastlab vena qoni kiradi va o`pka – teri arteriyasini to`ldiradi. Yurak qorinchasining qisqarishi davom etganda arterial konusda bosim biroz oshadi. Yurak qorinchasining markaziy qismidan aralash qon aorta yoylariga chiqadi. Yurak qorinchasi to`liq qisqargand arterial ko`nusga yurak qorinchasining chap qismidan, asosan arterial qon o`tadi.

Ayirish organlari. Amfibiyalarning suvdan quruqlikka chiqishi suv va tuz almashinuvi harakatiga va organizmda azotli maxsulotlar almashinuviga ham sezilarli ta`sir ko`rsatadi. Ularda birlamchi bosh buyrak (pronefroz) taraqqiy etgan. Baqalarningg buyragi baliqlarnikidan farqli o`laroq yalpoqlashgan tana shaklida bo`lib, dumg`aza umurtqasining atrofida umurtqa pog`onasining ikki yonida joylashgan. Har bir buyrakdan siydik yo`li chiqib, kloakaga ochiladi. Kloakaning tagidan chiqqan teshik siyfik pufagiga ochiladi oziqa maxsulotlarining parchalanishidan hosil bo`lgan mochevina ajratadi va birlamchi siydik- buyrak naylari orqali o`tadi. Buyrak naychalaridan oqayotgan suvni va qimmatli oziqa moddalarini yo`qotishni kamaytiradi. Siydik pufagining ichki devorida ham suv



qayta so`riladi. Siydik pufagi to`lganda, uning devoridagi muskullarining qisqarishi natijasida siydik kloaka orqali tashqariga ochiladi. Keraksiz mahsulotlarning bir qismi teri orqali ham ham ajraladi. Terining ahamiyati, ayniqsa, suv almashinuvida katta bo`ladi. Namlik yuqori bo`lganda amfibiyalarning terisi suvni so`rib oladi, hamda teri osti limfa bo`shlig`iga yig`adi.

Jinsiy organlari. Suvda hamda quruqlikda yashovchilarning jinsiy organi juft bo`ladi. Jinsiy va siydik yo`llarining o`zaro munosabati tog`ayli baliqlarnikiga o`xshash. Donador tuxumlari tutqichga osilgan va baxorda butun tana bo`ylab to`lgan bo`ladi. Tuxumdonning yonida ko`p bo`lmali yog` tanasi joylashgan bo`ladi. Yog` tanasida qish mavsumida jinsiy hujayralar yetilishini taminlaydigan oziqa moddalar yig`iladi yo`lining ustki qismi kengayib, tana bo`shlig`iga ochiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Zoologiya. Xordalilar 2- qism Dadayev S, Saparov O.
2. Zoologiya. J.L.Jahanov.
3. Zoologiya.Dadayev S, Mavlonov O.
4. Umurtqali hayvonlar zoologiyasi.S.P.Naumov.