

## SUDRALIB YURUVCHILAR (REPTILIA) SINFI

Andijon Davlat Pedagogika Instituti Tabiiy fanlar fakulteti

Biologiya yoʻnalishi 2- bosqich 202- guruh talabalari

Rasulov Husanboy Rasuljon oʻgʻli,

Alaydinova Malikaxon Ravshanbek qizi.

**Annotatsiya:** Maqolaning mazmuni shundan iboratki sudralib yuruvchilar (Reptilia) sinfining umumiy tavsifi, oziqlanishi, koʻpayishi va yer yuzida tarqalishi haqida maʼlumotlar keltirib oʻtilgan. Bundan tashqari tabiat va inson hayotidagi ahamiyatini koʻrib chiqish mumkin.

**Abstract:** The content of the article is that information about the general description, nutrition, reproduction and distribution of the class of reptiles (Reptilia) is given. In addition, it is possible to consider the importance of nature and human life.

**Аннотация:** Содержание статьи заключается в том, что даны сведения об общем описании, питании, размножении и распространении класса пресмыкающихся (Reptilia). Кроме того, можно рассмотреть важность природы и жизни человека.

**Kalit soʻzlar:** Anamniyalar, amniotalar, germinal membranalar, tumshuqboshlilar, tangachalilar, ilonlar, timsohlar.

**Key words:** Anamniases, amniotes, germinal membranes, platypuses, tadpoles, snakes, crocodiles.

**Ключевые слова:** Анамнии, амниоты, зародышевые оболочки, утконосы, головастики, змеи, крокодилы.

Barcha umurtqali hayvonlarni ikki guruhga boʻlish odatiy holdir: amniionsiz umurtqali hayvonlar (va boshqa germinal membranalar) - amniionli anamniya va umurtqali hayvonlar (va boshqa germinal membranalar) - Amniotalar. Anamiyalarga pastki umurtqali hayvonlar - siklostomalar, baliqlar va amfibiyalar kiradi. Bu hayvonlar doimiy ravishda suvda yashaydilar yoki suvli muhit bilan bogʻliq. Amniotlarga yuqori umurtqali hayvonlar - sudraluvchilar, qushlar va Sut emizuvchilar, yaʼni ikkinchi darajali suvli hayvonlarga aylangan quruq umurtqali hayvonlar va ularning avlodlari kiradi. Germinal membranalarining rivojlanishi

quruqlikda hayotga moslashish uchun katta ahamiyatga ega edi. Ulangan moyaklar qorin bo'shlig'ida lombarning yon tomonlarida yotadi. Sperma eski bo'ri kanallari orqali chiqib ketadi, ularda katta yoshli sudraluvchilarda magistral buyraklar yo'qligi sababli faqat va deferens vazifasini bajaradi. Amfibiya erkaklarida va ba'zi baliq guruhlarida bo'ri kanallari ureter ham, vas deferens ham ma'lum. Ikki tuxumdon bor, naslchilik davrida ular juda o'sadi. Tuxumlar amfibiyalarda bo'lgani kabi, Myuller kanallari orqali chiqariladi, ular juda uzun va naychani qattiq cho'zishga qodir. Urg'ochilarda bo'ri kanallari mavjud emas. Barcha sudralib yuruvchilarda urug'lantirish faqat ichki hisoblanadi. Sinfning deyarli barcha a'zolarida qon tomir tizimlari mavjud - juftlashtirilmagan yoki juftlangan, chuqurchada joylashgan. Oosit va tish hujayralari birlashmasi Myuller kanallarining yuqori qismida (ya'ni, tuxumdonlar) hosil bo'ladi. Urug'lantirilgan tuxum ozuqa moddalari bilan o'ralgan va amfibiyalarning tuxumlari (ikra) bilan solishtirganda ularning hajmi juda katta. Tuxum yuzasida qobiq (qobiq) ajralib turadi - toshbaqalar va timsohlar va pergamentga o'xshash - kaltakesak va ilonlarda.

Rivojlanishi. Rivojlanish to'g'ridan-to'g'ri. Sudralib yuruvchilar o'zlarining tuxumlarini erga, toshlar, barglar va hokazolar ostida qo'yadilar, ularda ular quyosh issiqligi ta'siri ostida rivojlanadi. Bir qator turlarda (masalan, ilonlarda) tuxum rivojlanishi ayol jinsiy tizimida sodir bo'ladi va tuxum qo'yilgandan so'ng darhol yosh lyuk, ya'ni ular tuxum qo'yadigan xususiyatga ega. Ba'zi turlarda haqiqiy tirik tug'ilish kuzatiladi: sarig'i qopqog'ining tomirlari tuxumdonning tomirlari bilan chambarchas bog'liq va embrion ozuqa moddalarining bir qismini onaning tanasidan oladi. Qizig'i shundaki, sudralib yuruvchilarda (timsohlar, bir qator toshbaqalar va boshqalar) hayotining muhim qismini suvda o'tkazadilar, tuxumlarning rivojlanishi faqat quruqlikda sodir bo'ladi. Butun umrini suvda o'tkazadigan sudraluvchilar (dengiz ilonlari) jonivorlardir. Sudralib yuruvchilarning bitta turi yo'q, ularda tuxum suvda rivojlanadi. Bu amfibiyalardan sezilarli farq. Sudralib yuruvchilarning tuxumlari va embrionlari quruqlikda rivojlanish uchun bir qator moslashuvlarga ega. Birinchidan, tuxum qobig'i va boshqa tuxum qobig'i bilan qoplangan, ular qurib ketishdan va buzilishdan saqlaydi. Ikkinchidan, embrionlarda quruqlikdagi hayvonlarning embrion rivojlanishini ta'minlash uchun katta ahamiyatga ega bo'lgan maxsus embrion membranalar - seroz, amnion va allantualar paydo bo'ladi. Seroz membrana va

amnion, ektoderma va mezodermadan hosil bo‘lgan embrion tanasining bir xil katlamidan rivojlanadi. Ushbu katlama bir-biriga qarab o‘sadigan va embrionning tepasida joylashgan ikkita qarama-qarshi tomonlarda ikkita primordiya shaklida paydo bo‘ladi. Qatlamning tashqi qismi serozga aylanadi (uning tashqi qatlami - ektodermal, ichki - mezodermal), ichki qismi - amnion (tashqi qatlami - mezodermal, ichki qismi - ektodermal). Amnion tomonidan hosil bo‘lgan bo‘shliq suvli suyuqlik bilan to‘ldiriladi, buning natijasida rivojlanish nam muhitda bo‘ladi va embrion qurib qolishdan va turli zarbalar ta‘siridan, ayniqsa havoda xavfli bo‘ladi. Jag‘siz, baliq va amfibiyalarning ikrai suv muhitida rivojlanadi va shuning uchun hech qanday qobiq yoki amnionga ehtiyoj qolmaydi. Seroz tuxum hujayralari bilan bog‘lash uchun ishlatiladi. Allantois embrion ichakning orqa qismidan ikki qavatli qovuq shaklida rivojlanadi. Uning tashqi qatlami mezodermal, ichki qavati endodermaldir. Seroz va amnion o‘rtasida asta-sekin kengayib, allantois birinchisiga yaqin joylashgan. Uning devorlarida qon tomirlari rivojlanadi, ular orqali kislorod tuxumdonning tashqi qobig‘i orqali embrionning tanasiga kiradi. Allantois bo‘shlig‘ida embrion tomonidan ajralib chiqadigan suyuq dissimilyatsiya mahsulotlari to‘planadi. Jag‘siz, baliq va amfibiya tuxumlarining qobiqlari juda yupqa bo‘lib, ular orqali gaz almashinuvi juda oson amalga oshiriladi va erigan dissimilyatsiya mahsulotlari tashqariga chiqadi. Shuning uchun bu hayvonlarga allantois kerak emas edi. Homilaning oziqlanishi sarig‘i qopchasidagi zaxira moddalar tufayli amalga oshiriladi. Shunday qilib, sudralib yuruvchi tuxumlarning quruqlikda rivojlanishi ishonchli tarzda ta‘minlanadi. Aniqki, umurtqali hayvonlarning quruqlikda rivojlanishi moslashish qadimgi sudraluvchilarning uzoq evolyutsiyasi davrida yuzaga kelgan. Naycha kapsulalari qon glomerulasini o‘rab oladi. Kapsulalar magistral buyraklarga qaraganda uzunroq va qon tomirlari bilan zich bog‘langan. Ko‘p miqdordagi suvda eritilgan dissimilyatsiya mahsulotlari glomerulyar kapillyarlardan kapsulaga kiradi. Shunday qilib, birlamchi siydik hosil bo‘ladi. Ikkinchisi uzun naycha bo‘ylab harakatlanayotganda, suvning bir qismi yana qonga singib ketadi, bu quruqlikdagi hayvonlar uchun juda foydali bo‘lib, doimo qurib qolish xavfi ostida qoladi. Buyrakdan siydik siydik yo‘li bilan ichakning orqa qismiga - kloakaga, siydik pufagi ulanadi. Quviqda siydik tanadan chiqarilguncha to‘planadi. Shuni ta‘kidlash kerakki, sudralib yuruvchi embrionlar juda kam rivojlangan bilak va yaxshi



rivojlangan magistral buyraklarga ega. Ba'zi kertenkachilarning ikkinchisi yosh hayvonlarda tuxum qo'ygandan keyin bir muncha vaqt ishlaydi.

Kelib chiqishi. Sudralib yuruvchilar paleozoy amfibiya guruhining rivojlangan vakillaridan - stegosefaliyadan kelib chiqqan. Paleontologlarning fikriga ko'ra sudralib yuruvchilarning paydo bo'lishi karbon davr davri oxiriga to'g'ri keladi. Bu sinfning birinchi vakillari, shubhasiz, quruqlikda hayotga hali moslashmagan edilar. Quruqlikda sudraluvchilar paydo bo'lishidan oldin, er yuzidagi umurtqali hayvonlar yo'q edi, lekin u allaqachon o'simliklar, turli xil artropodlar (ayniqsa hasharotlar) va boshqa ba'zi umurtqasizlar yashagan. Shuning uchun, xuddi shu guruhning boshqa vakillariga qaraganda suv havzalari sohilidan ancha uzoqroq vaqtincha orqaga chekinadigan stegosefallar mo'l-ko'l oziq-ovqatga ega edilar va dushmanlar tomonidan ozgina hujum qilindi. Ammo suv havzalaridan tezroq siljish mumkin bo'lgan amfibiylar, shuning uchun suvga qaytishdan oldin terilari qurib qolishga vaqtlari yo'q edi. Asta-sekin, birinchi sudralib yuruvchilarning tashkiloti qayta tiklandi, ammo, ehtimol, ular ko'p vaqt davomida ko'payishi va rivojlanishi sodir bo'lgan suv havzalariga qaytib kelishgan. Oxir-oqibat ko'payish va rivojlanish quruqlikda, birinchi navbatda namlik sharoitida, so'ngra quruqroq sharoitlarda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan shakllar paydo bo'ldi. Sudralib yuruvchilarning paydo bo'lishi va ularning keng tarqalishi, karbon davrining oxirida va Perm davrida bir necha bor iqlim qurg'oqchil bo'lishiga yordam berdi. Borgan sari quruqlikka yashashga moslashgan sudraluvchilar butun dunyo bo'ylab tarqalib, bir qator guruhlarga bo'lingan. Sudralib yuruvchilarning hukmronligi mezozoy davrida davom etgan. Ko'pgina turlar juda katta hajmga yetdi (masalan, diplodokus uzunligi 26 m gacha, brontosaurus 20 m va boshqalar). Yirtqichlar bilan bir qatorda, o't-o'lan o'tlari ko'p bo'lgan. Uchuvchi va ikkilamchi suvda suzuvchi sudraluvchilar paydo bo'ldi. Mezozoy davrining oxirida, yashash sharoitlari o'zgarishi va qushlar va sut emizuvchilarning keng tarqalishi bilan, yuqorida qayd etilgan sudraluvchilarning ommaviy qirilib ketishi kuzatildi. Shu bilan birga, sudralib yuruvchilarning yangi guruhlari vujudga keldi va keyingi davrda juda ko'payib ketdi (kenozoy) - ulardan kelib chiqqan kaltakesak va ilonlar yangi hayot sharoitlariga yaxshi moslangan, xuddi o'sha sinf mezozoy vakillariga qaraganda. Qadimgi sudralib yuruvchilar guruhlaridan faqat birinchi bor harakat qiladiganlar, oz sonli timsoh turlari va kaltakesak va ilonlar bilan solishtirganda, kaplumbag'alarning kichik bir guruhi

bugungi kungacha saqlanib qolgan. Zamonaviy sudralib yuruvchilar asosan issiq mamlakatlarda tarqalgan. Mo‘tadil zonalarda esa ular kam. Sudralib yuruvchilarning 7,5 mingga yaqin turi mavjud bo‘lib, tumshuqboshlilar, tangachalilar, toshbaqalar, timsohlar turkumlariga ajratiladi.

Tumshuqboshlilar turkumi: Eng qadimgi sudralib yuruvchilar bo‘lib, yagona turi — gatteriya faqat Yangi Zelandiya orollarida saqlanib qolgan. Gatteriyaning tuzilishida bir qancha tuban tuzilish belgilari mavjud. Xususan, umurtqalari ikki yon tomondan botiq bo‘lib, uning oralig‘ida xorda qoldig‘i bo‘ladi. Kuyikish organi bo‘lmaydi. Qorin tomonida teri ostida qorin qovurg‘alari joylashgan. Qovurg‘alar qorin suyak qalqoni o‘simtasidan hosil bo‘lgan. Terisi uchun ko‘plab ovlanishi natijasida gatteriyalar soni keskin kamayib ketgan edi. Hozir gatteriya qonun yo‘li bilan muhofaza qilinmoqda.

Tangachalilar turkumi: Tangachalilar sudralib yuruvchilarning eng xilma-xil turkumi bo‘lib, 6000 ga yaqin turlarni o‘z ichiga oladi. Ular kaltakesaklar, ilonlar va xameleolar kenja turkumlariga bo‘linadi. Tangachalilar tanasi muguz tangachalar yoki qalqonlar bilan qoplangan. Kaltakesaklar tanasi cho‘ziq, dumi uzun bo‘ladi. Ko‘pchiligining oyoqlari yaxshi rivojlangan. Oyoqsiz kaltakesaklar (sariq ilon, urchuq ilon) oyoqlari reduksiyaga uchragan bo‘lsada, oyoq kamari suyaklari rudimentlari saqlanib qolgan. Ko‘zini harakatchan qovoqlar himoya qilib turadi, faqat gekkonlar, yalangko‘z va ayrim boshqa kaltakesaklar qovoqlari yopishib, ko‘zi ustida shaffof parda hosil qiladi. Ilonlarning gavdasi uzun, silindrsimon bo‘lib, oyoqlari bo‘lmaydi, faqat bo‘g‘ma ilonlarning anal teshigi ikki yonida ilmoqchalar shaklidagi orqa oyoqlari aidimenti saqlanib qoladi. Ularning qovoqlari ko‘ziga yopishib yupqa shishasimon parda hosil qiladi. Shuning uchun ularning ko‘zi yumilmaydi. O‘rta quloq va nog‘ora pardasi bo‘lmaganidan ilonlar eshitmaydi. Ilonlarning pastki va yuqori jag‘lari, elastik pay orqali qo‘shilgan. Ilonlar og‘zini juda katta ochib, o‘z tanasidan ham yo‘g‘onroq o‘ljani tiriklayin yuta oladi. Gavdasi ingichka va uzun bo‘lgani sababli ularning faqat bitta o‘pkasi rivojlangan, buyragi tasmaimon, qovurg‘alari kalta, to‘sh suyagi bo‘lmaydi. Ilonlar tanasini to‘lqinsimon bukib harakatlanadi. Qornidagi qalqonlar orqa uchi biri ikkinchisi ustiga taxlanib, oldingi uchi biroz ko‘tarilib turganidan ilonni orqaga siljishiga imkon bermaydi. Ilonlarning deyarli hammasi yirtqich bo‘lib, o‘ljani tiriklayin yutadi. Bo‘g‘ma ilonlar awal o‘ljasini bo‘g‘ib, zaharli ilonlar zaharlab o‘ldirganidan so‘ng yutadi. Zaharli ilonlarning yuqori jag‘ida zaharli tishlari

bo‘ladi. Ilon og‘zini katta ochganida zaharli tishlari ko‘tarilib vertikal holatni egallaydi. Og‘zi yopilganida esa tishlari orqaga yotadi. Zaharli tishlari asosida zahar bezi joylashgan.

Toshbaqalar turkumi: Toshbaqalar tanasi keng bo‘lib, orqa va qorin tomonidan qalqon bilan qoplangan. Orqa qalqon kosaga o‘xshash qavariq, qorin qalqon yassi bo‘ladi. Tanasining ikki yonida qalqonlar pay orqali tutashgan. Tananing oldingi va orqa tomonida qalqonlar orasida tirqish bo‘lib, oldingi tirqishdan toshbaqaning boshi va oldingi oyoqlari, orqa tirqishdan dumi va orqa oyoqlari chiqib turadi. Xavf tug‘ilganida toshbaqa boshi va oyoqlarini qalqoni ichiga tortib oladi. Toshbaqalar qalqoni suyak asosdan iborat. Bu asos umurtqa o‘simtalari, qovurg‘alar, to‘sh va o‘mrov suyaklarining kengayishi va o‘zaro qo‘shilishidan hamda teridagi suyak hosilalaridan paydo bo‘ladi. Sovutning suyak asosi terili toshbaqalarda yumshoq teri, boshqa toshbaqalarda muguz qalqonlar bilan qoplangan.

Timsohlarning turkumi: Eng yirik sudralib yuruvchilardan nil timsohi-ning bo‘yi 10 metrga yetadi. Timsohlarning boshi cho‘ziq, oyoqlari kalta, dumi kuchli rivojlangan, ikki yondan siqilgan bo‘ladi. Terisi orqa tomondan yirik muguz qalqonlar bilan qoplangan; qalqonlar ostida suyak plastinkalar bo‘ladi. Og‘zi katta, tishlari yirik va o‘tkir. Yuragi 4 kamerali. Suvdagi timsohlarning burun teshigi va quloqlari klapan bilan bekiladi. Burun teshigi va ko‘zlari bosh ustidagi bo‘rtiqda joylashganligidan ularning tanasi suv ostida bo‘lsa ham ko‘zlari va biirun teshiklari suvdan chiqib turadi.

Sudralib yuruvchilarning tabiatdagi va inson hayotidagi ahamiyati. Ular hasharotlarni yo‘q qiladi, kemiruvchilarni iste‘mol qiladi, ularning sonini tartibga soladi; oziq-ovqat mahsulotlarida, teri va chig‘anoqlarda turli xil mahsulotlar ishlab chiqarishda foydalaniladi; ilon zahari farmakologiyada qo‘llaniladi.

Xulosa: Hozirda yer yuzida sudralib yuruvchilarning soni keskin kamayib bormoqda. Bunday holatni oldini olishimiz zarur. Sudralib yuruvchilarning bir-biriga bo‘lgan raqobatining kuchayib borishi ular sonining kamayib borishiga sababchi bo‘lishi mumkin.



### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. S. Dadayev, O. Mavlonov. “Zoologiya” Toshkent. “IQTISOD-MOLIYA”. 2008
2. B.S. Salimov. A.S.Daminov. “Zoologiya” Toshkent. “O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti”. 2012
3. [https://uzpedia.uz/pedia/reptiliyalar\\_nima](https://uzpedia.uz/pedia/reptiliyalar_nima)
4. S.Dadayev,Q.Saparov. “Umurtqalilar zoologiyasi” (2-qism) “Turon – iqbol” nashriyoti Toshkent – 2019
5. O. Mavlonov “BIOLOGIYA (ZOOLOGIYA)” (Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 7-sinfi uchun darslik).



---

# Research Science and Innovation House

