



SUTEMIZUVCHILAR (MAMMALIALAR) SINFINING TASHQI VA ICHKI TUZILISHI

*Navoiy Davlat Universiteti Tabiiy va Tibbiyot fanlari fakulteti
Biologiya yoʻnalishining 2-kurs talabasi **Ahadova Nilufar**
Navoiy Davlat Universiteti Tabiiy va Tibbiyot fanlari fakulteti
Biologiya kafedrası oʻqituvchisi **Xalimova Nazokat Toʻxtasinovna***

Annotatsiya : Ushbu maqolada sutemizuvchilar sinfining tashqi va ichki tuzilish xususiyatlari yoritilgan. Sutemizuvchilar biologiyada Mammalia sinfiga mansub boʻlib, tanasining jun bilan qoplanganligi, sut bezlarining mavjudligi va issiq qonli organizm ekanligi bilan boshqa umurtqalilardan farq qiladi. Maqolada ularning tashqi tuzilishi — tana qoplami, bosh, oyoqlar va boshqa qismlar; ichki tuzilishi esa skelet, mushak, nafas olish, qon aylanish, hazm qilish, nerv va koʻpayish tizimlari misolida bayon etilgan.

Kalit soʻzlar : tivit, vibrissa, epidermis, kamar suyaklar, akkomodatsiya, koʻrichak, alveola pufakchalari

Аннотация: В данной статье рассматриваются внешние и внутренние структурные особенности класса млекопитающих. Млекопитающие относятся к классу млекопитающих в биологии и отличаются от других позвоночных тем, что их тела покрыты шерстью, у них есть молочные железы, и они теплокровные. В статье описывается их внешнее строение — покров тела, голова, ноги и другие части; внутреннее строение описывается на примере скелета, мышечной, дыхательной, кровеносной, пищеварительной, нервной и репродуктивной систем.

Ключевые слова: тивит, вибрисса, эпидермис, поясные кости, аккомодация, слепая кишка, альвеолярные пузырьки

Annotation: This article discusses the external and internal structural features of the mammalian class. Mammals belong to the Mammalia class in biology and differ from other vertebrates in that their bodies are covered with wool, they



have mammary glands and are warm-blooded. The article describes their external structure - body cover, head, legs and other parts; the internal structure is described using the example of the skeleton, muscle, respiratory, circulatory, digestive, nervous and reproductive systems.

Keywords: tivit, vibrissa, epidermis, girdle bones, accommodation, cecum, alveolar bubbles

Terisi: Sut emizuvchilarning tuzilishi quyov misolida ko'rib chiqiladi. Ularning terisi tashqi epidermis va ichki chin teridan iborat bo'lib, jun bilan qoplangan. Jun shakli va vazifasiga ko'ra tivit, qil va vibrissalarga bo'linadi. Ko'pchilik sut emizuvchilarda jun qoplami asosan mayin tivitdan tashkil topadi, ayrim turlarda esa qillar ustunlik qiladi yoki tikanga aylangan bo'ladi. Vibrissalar qo'shimcha sezgi vazifasini bajaradi.

Skeleti: bo'yin, ko'krak, bel, dumg'aza, dum qismlarga ajratilgan. Bo'yin umurtqalarining soni 7ta. Bo'yin umurtqalari bosh qismi bilan amfibiyalarniki singari ikkita ensa bo'rtma orqali birikkan.

Nerv sistemasi va sezgi organlari: Bosh miya katta bo'lib, ayniqsa oldingi miya yarim sharlari va miyacha yaxshi taraqqiy etgan. Miya po'stlog'i burmalar bilan qoplangan va bosh miyaning asosiy qismini tashkil qiladi. Bosh miyadan 12 juft nerv chiqadi. Sezgi organlaridan hid bilish kuchli rivojlangan bo'lib, o'lja va dushmani aniqlashda muhim ahamiyatga ega. Eshitish organi tashqi, o'rta va ichki quloqdan iborat, o'rta quloqda uzangi, sandon va bolg'acha suyakchalari joylashgan. Ko'rish organida akkomodatsiya hodisasi kipriksimon muskullarning qisqarishi natijasida ko'z gavhari shaklining o'zgarishi orqali amalga oshadi.

Ovqat hazm qilish sistemasi: ushbu sistema og'iz bo'shlig'i, tomoq, qizilo'ngach, me'da (oshqozon), ichak yo'li va anal teshigidan iborat. Tishlar ozuqani tutish va maydalash uchun ixtisoslashgan.

Nafas olish: Havo burun bo'shlig'idan traxeya va bronxlar orqali o'pkaga o'tadi. O'pka alveolyar tuzilishga ega bo'lib, bu gazlar almashinuvi yuzasini millionlab marta kengaytiradi. Diafragma: Ko'krak va qorin bo'shlig'ini ajratib turuvchi muskul bo'lib, nafas olishda muhim rol o'ynaydi.



Ayirish: Sutmizuvchilar uchun siydik pufagining mavjudligi xarakterli belgidir.

Qon aylanishi: Sutmizuvchilarning qon aylanish sistemasi to'rt kamerali yurak va bir-biridan butunlay ajralgan ikki doira qon aylanishidan iborat. Yurakda arterial va venoz qon aralashmasligi modda almashinuvining jadal kechishini ta'minlaydi. Katta qon aylanish doirasi chap yurak qorinchasidan chiquvchi chap aorta yoyi orqali boshlanadi. Aorta yoyidan chiquvchi nomsiz arteriya bosh hamda oldingi oyoqlarni qon bilan ta'minlasa, orqa aorta barcha ichki organlarga tarqaladi. Kichik doira orqali o'pka arteriyalariga borgan qon kislorodga boyib, yana yurakning chap bo'lmasiga qaytadi. Ushbu tizim hayvonning tana haroratini doimiy saqlash va faol harakatlanishi uchun xizmat qiladi.

Ko'payishi: Jinsiy bezlari juft. Aksariyat turlarida embrion ona qornida rivojlanadi.

2025-yilda olimlarning yangi tadqiqotlari asosida butun dunyoda yashayotgan hamda yaqinda yo'qolgan sutmizuvchi turlarining umumiy soni taxminan 6 759 ta deb tan olingan.

Sut emizuvchilarning sonining kamayib borish sabablari:

1. Tabiiy muhit yo'qolishi: Bu holat butun dunyo bo'yicha, xususan tropik o'rmonlarda juda kuchli sezilmoqda.

2. Qaroqchilik va noqonuniy ov: Ba'zi turlar (masalan, pangolinlar) terisi, go'shti yoki boshqa qismlari uchun noqonuniy ov qilinadi — bu ularni yo'qolish xavfi ostiga qo'yadi.

3. Iqlim o'zgarishi: Harorat oshishi, qurg'oqchilik, suv yetishmovchiligi kabi holatlar ko'plab turdagi hayvonlar uchun yashash sharoitini yomonlashtiradi.

Bularga qilinayotgan yechim va chora tadbirlar:

1. Qoraqalpog'iston, Amazon va boshqa biologik boy hududlarda milliy bog'lar, rezervatlar tashkil etilib, u yerda ov va qurilish cheklanadi.

2. CITES, IUCN kabi xalqaro tashkilotlar sutmizuvchilarning savdosi va ovini nazorat qiladi, ularni himoya qiladi.



3. Yangi turlarni aniqlash va ularning holatini baholash orqali himoya rejalarini tuzilmoqda.

Xulosa: Sutmizuvchilar tashqi va ichki tuzilishining mukammalligi bilan hayvonot olamida alohida o'rin egallaydi. Ularning terisi, muskul organlari, skelet organlari, hazm qilish sistemasi, qon aylanishi sistemalari, nafas olish sistemasi, ayirish sistemasi, ko'payish sistemasi tuzilishi va organlar vazifasi mukammal bo'lganligi bilan muxim ahamiyatga ega. Muskullar va skelet tizimining puxta rivojlanganligi harakatning aniqligi, tezligi hamda murakkab shakllarini bajarish imkonini beradi. Shunday qilib, barcha organ va sistemalarning o'zaro uyg'un hamda murakkab faoliyati sutemizuvchilarning biologik ustunligini belgilaydi. Nafaqat, tuzilishi shu bilan birga ular tabiatda va inson hayotiga foydasi juda katta. Sutmizuvchilarning ayrim turlarining terisidan foydalanilsa, ayrim turlaridan oziq ovqat, sanoat, farmasevtika mahsulotlari tayyorlashda foydalaniladi. Aynan shu kompleks tuzilish va funksional mukammallik ularni evolyutsion taraqqiyotning eng yuqori bosqichiga ko'targan hamda Yer yuzida keng tarqalishiga asos bo'lgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Salimov B.S., Daminov A.S. Zoologiya. – Toshkent: O'zbekiston Faylasuflari Milliy Jamiyati nashriyoti, 2012.
2. Sadikova S., Raxmanova L. Zoologiya. Umurtqalilar zoologiyasidan mashg'ulotlar. – Toshkent: Gol To Print, 2020.
3. Dadayev S., Mavlonov O. Zoologiya. – Toshkent: Iqtisod-moliya, 2008.
4. Hickman C.P., Roberts L.S., Larson A. Integrated Principles of Zoology. – New York: McGraw-Hill Education, 2017.
6. Kardong K.V. Vertebrates: Comparative Anatomy, Function, Evolution. – New York: McGraw-Hill Education, 2015
7. Ruppert E.E., Fox R.S., Barnes R.D. Invertebrate Zoology: A Functional Evolutionary Approach. – Boston: Cengage Learning, 2004.