

AYIRISH SISTEMASI FIZIOLOGIYASI

Sansarova Zarina Raxmatullo qizi

Mamasobirova Santalatbonu Dilshodbek qizi

Ashiraliyeva Madina

Andijon davlat pedagogika instituti**Aniq va tabiiy fanlar fakulteti biologiya yo'nalishi guruh talabalari**

Maqsudova Malika Xolmatovna

Andijon davlat pedagogika instituti**Jismoniy madaniyat kafedrası o'qituvchisi****<https://doi.org/10.5281/zenodo.20083508>**

ANNOTATSIYA: Ushbu tezisda inson organizmida moddalar almashinuvi natijasida hosil bo'ladigan zararli va ortiqcha moddalarni tashqariga chiqarish jarayonlari tahlil qilingan. Buyraklar, siydik yo'llari va ularning faoliyati ilmiy asosda ko'rib chiqilgan. Shuningdek, ayirish sistemasining organizm ichki muhitini saqlashdagi ahamiyati ochib berilgan.

KALIT SO'Z: Ayirish tizimi, buyraklar, nefron, buyrak jomi, siydik yo'li, siydik pufagi, filtratsiya, reabsorbsiya, sekretsia.

АННОТАЦИЯ: В данной работе анализируются процессы выведения вредных и избыточных веществ, образующихся в результате метаболизма в организме человека. Научные основы исследования рассматриваются почки, мочевыводящие пути и их функции. Также раскрывается важность выделительной системы для поддержания внутренней среды организма.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Выделительная система, почки, нефрон, почечная лоханка, мочевыводящие пути, мочевой пузырь, фильтрация, реабсорбция, секреция.

ANNOTATION: This thesis analyzes the processes of excretion of harmful and excess substances formed as a result of metabolism in the human body. The kidneys, urinary tract and their functions are considered on a scientific basis. The importance of the excretory system in maintaining the internal environment of the body is also revealed.

KEYWORDS: Excretory system, kidneys, nephron, renal pelvis, urinary tract, bladder, filtration, reabsorption, secretion.

Moddalar almashinuvi jarayonlarida parchalanish mahsulotlari hosil bo'ladi. Bu mahsulotlarning bir qismi organizm tomonidan o'zlashtirilsa, qolganlari esa undan chiqarib tashlanadi. Tirik organizm ichki muhit barqarorligini saqlash uchun, organizmga kirgan ozuqa moddalar, suv, havo va boshqa moddalarning ahnashinish qoldiqlarini tashqi muhitga chiqarib turishi shart. Chunki moddalar almashinuvi qoldiqlari siydikchil, siydik kislota, kreatinin va shunga o'xshash moddalar miqdori qonda ortib ketsa, organizm zaharlanadi.

Organizmga dori sifatida yoki boshqa vaziyatda kiritilgan yot moddalardan tashqari, organizm ichki muhiti muvozanatini saqlash uchun kerakli moddalarni chiqarish ham shart. Organizmdan tashqariga ajraluvchi chiqindi moddalarni ekskretlar deb ataladi. Ajratuvchi organlarni ekskretor deyiladi. Ekskretor organlarga nafas yo'li, teri, ichak yo'li va buyrak kiradi. Ayirish organlariga yog', ter va sut bezlari ham mansubdir.

O'pka orqali karbonat angidrid, qisman suv, efir, xloroform va yengil uchuvchi gazlar ajraladi.

Teri orqali qisman suv, tuzlar, mikroelementlar, azot almashinish qoldiqlari va siydikchil moddalar ajraladi. Ichaklar orqali hazm bo'lmagan oziq moddalar qoldiqlari, metall tuzlari, qisman suv, ba'zi dorilar va organik bo'yoqlarning qoldiqlari ajraladi.

Buyrak orqali esa organizmdan ortiqcha suv, tuzlar, mineral moddalar, to'qima va hujayralarda modda almashinish qoldiqlari, siydik kislotasi, ammiak, mochevina, kreatinin va iste'mol qilingan dori qoldiqlari ajraladi.

Buyrak faoliyati faqat qoldiq moddalarni tasliqariga chiqarib tashlashdan iborat emas, bundan tashqari bir necha hayotiy muhim vazifalarni bajarishda ham ishtirok etadi;

- Qon va boshqa ichki muhit suyuqliklarining hajm muvozanatini saqlashda;
- Bu suyuqliklarni osmotik muvozanatni saqlashda;
- Kislota-asos muvozanatini saqlashda;
- Qonda miqdori ortib ketgan organik moddalarning ortiqchasini chiqarib tashlashda;
- Oqsil, yog' va uglevodlar almashinuvida;
- Qon bosimini birday turishida;

Siydik ayirish organlariga buyraklar, ichld siydik yo'li, siydik pufagi tashqi siydik chiqarish yo'llari kiradi.

Buyrak bir juft loviya shaklida bo'lib, 12-ko'krak va bel umurtqalari oldida joylashgan. Ulardan har, birining vazni 120 g, uzunligi 10-12 sm, eni 6 sm, qalinligi 3-4 sm keladi. Buyraklar (ular ikkita – o'ng va chap) loviya shaklida bo'lib, tashqi tomoni biroz shishgandek ko'rinishda bo'lsa, ichki tomoni – botiq. Ular qizg'ish-qo'ng'ir rangda bo'lib massasi 120 g ga yaqin. Buyraklar umurtqa pog'onasining bel qismida ya'ni I va II bel segmentlari darajasida joylashgan. O'ng buyrak chap buyrakdan 2-3 sm pastda joylashgan. Har bir buyrakning yuqorigi uchida buyrak usti bezlari yotadi. Buyrakning ichki botiq chekkalarida chuqur kesmalar bor, bular buyraklar darvozalaridir. Bu yerdan buyrak arteriyasi kirs, buyrak venasi va siydik yo'li chiqadi. Buyrak moddalari juda yengil ajraladigan fibrozli kapsula bilan zich qoplangan. Tashqi tomondan buyraklar yog'li kletchatka qatlami – yog'li kapsula joylashgan. Buyraklarda qon bilan kelgan moddalardan siydik hosil bo'ladi. Buyrakni bo'ylamasiga kesib qaralganda, uning to'qimasi ikki qavatdan; tashqi qoramtir po'st qavat va ichki oqimtir magiz qavatdan iborat ekanligi ko'rinadi. Buyrak to'qimasi murakkab mikroskopik tuzilishga ega bo'lgan nefronlardan tashkil topgan. Har qaysi buyrakda 1 mln. atrofida nefron bor. Nefronlar buyrakning ish boshqaruvchi asosiy tuzilmasi hisoblanadi. Ular murakkab tuzilgan.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Campbell Biology – inson va hayvonlar fiziologiyasi, shu jumladan ajratish (ekskretor) tizimi haqida keng qamrovli ma'lumot beradi.
2. Human Anatomy & Physiology – buyraklar, siydik yo'llari va organizmdan chiqindilar ajralishi mexanizmlarini batafsil tushuntiradi.
3. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology – ajratish sistemasining fiziologik jarayonlari (filtratsiya, reabsorbsiya, sekretsia) ilmiy asosda berilgan.
4. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan tasdiqlangan "Odam anatomiyasi va fiziologiyasi" darsligi – o'zbek tilida asosiy tushunchalarni o'rganish uchun qulay.
5. Biology – umumiy biologiya kursida chiqarish tizimining evolyutsiyasi va turlari haqida ma'lumot beradi.