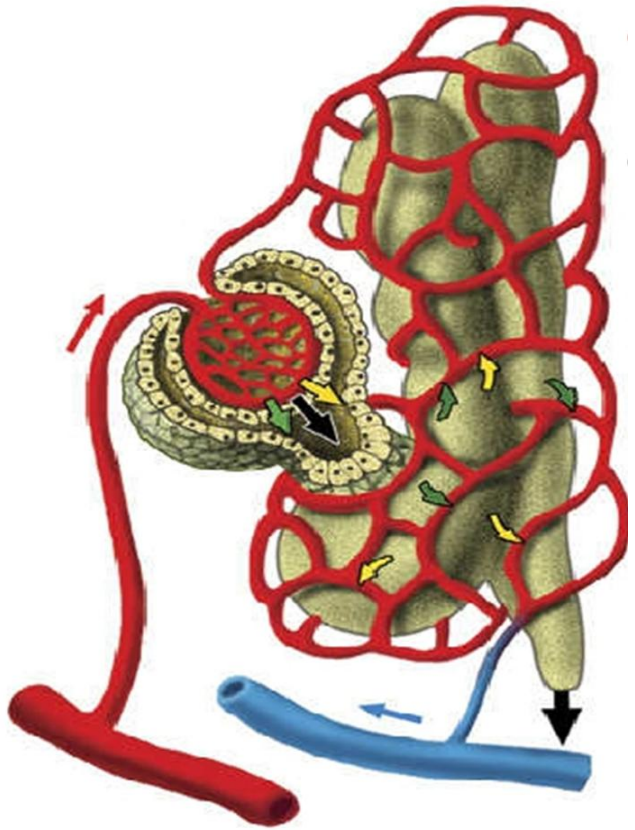
Biologiya

8 sinf

43 - dars

Mavzu: Siydik ajratish organlarining funksiyasi



Buyrakda siydik hosil bo'lishi.

- Buyrakda siydik hosil bo'lishi ikki faza (davr) ga bo'linadi.
- Birinchi davr - filtratsiya davri, u birlamchi siydik hosil bo'lishidan iborat.
- Bunda nefronlardagi arteriya kapillarlari orqali qonning suyuq qismi filtrlanib, nefron bo'shlig'iga (kapsulaga) o'tadi.
- Bu jarayonning o'tishi kapillardagi bosimning yuqori, kapsuladagi bosimning past bo'lishiga bog'liq.



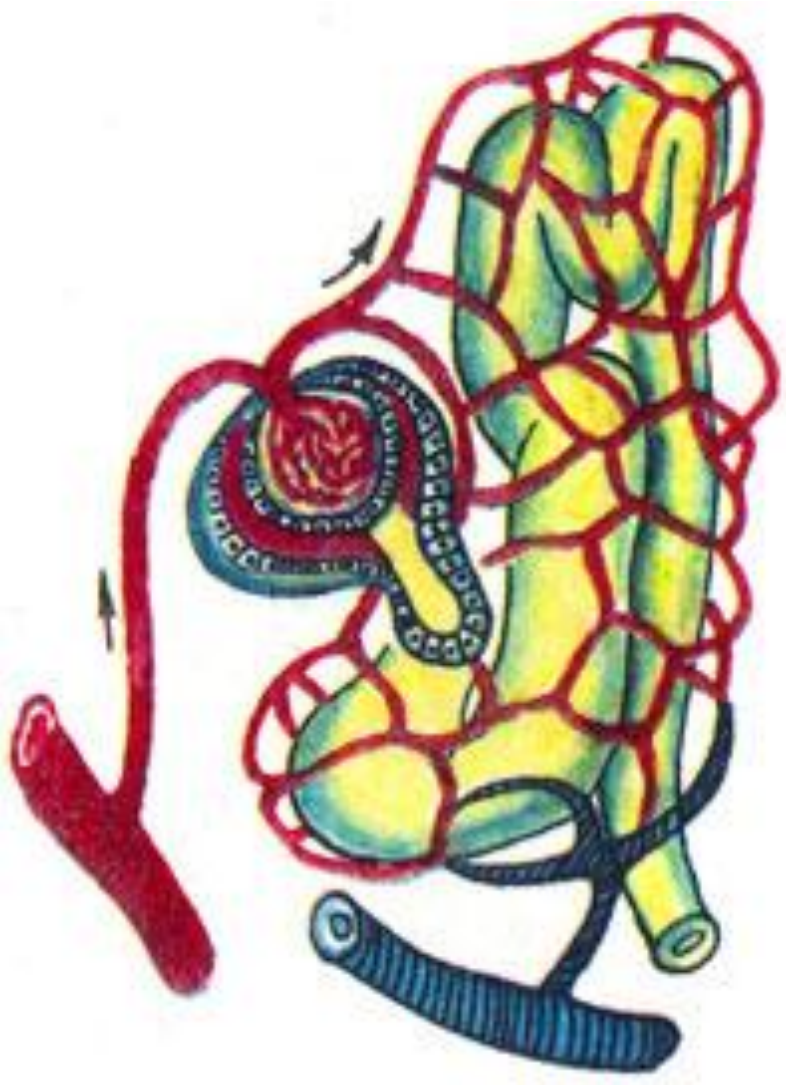
Birlamchi siydik

- Tarkibi qon plazmasining tarkibiga yaqin.
- Unda faqat oqsil bo'lmaydi.
- Chunki u kapillar qon tomirlarining devoridan filtrlanib o'tmaydi.
- Kapsuladagi birlamchi siydik kalavasimon kanalchalarga o'tadi.
- Bu kanalchalarning devori orqali birlamchi siydik tarkibidagi qand va aminokislotalar, suv va mineral tuzlarning ko'p qismi, ya'ni 98,5-99,0 % vena tomirlariga qayta so'riladi.
- Bunga reabsorbsiya jarayoni deyiladi. Bu siydik hosil bo'lishining ikkinchi davri hisoblanadi.



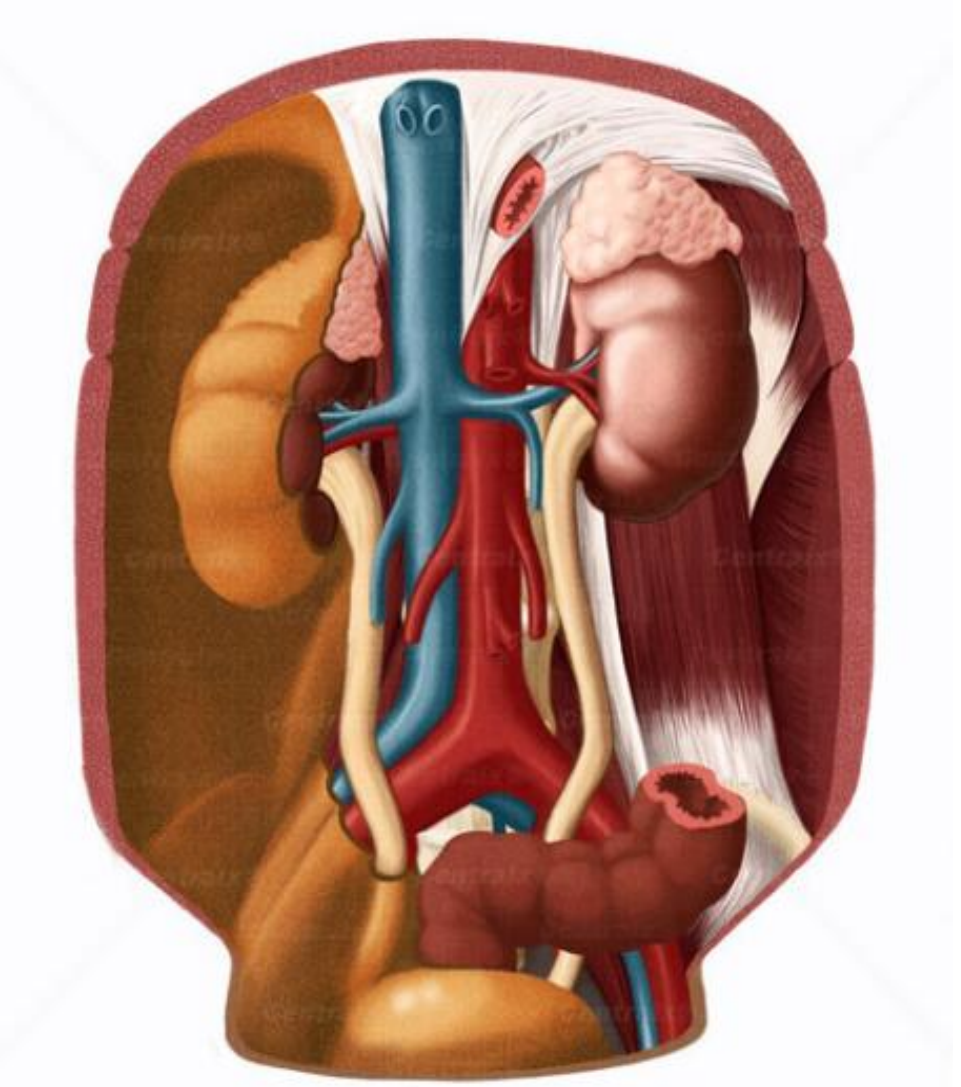
Ikkilamchi siydik

- Kanalchalarda qolgan siydik ikkilamchi siydik deyilib, uning tarkibida qoldiq azot, mochevina, kreatinin kabi moddalar, ma'lum miqdorda tuz va suv bo'ladi.
- Katta odamning buyrak nefronlarida uzluksiz siydik filtrlanishi natijasida bir sutkada o'rtacha 100 litr birlamchi siydik hosil bo'ladi.
- Uning 98,5-99 litri kalavasimon kanalchalar devori orqali qonga qayta so'riladi, qolgan 1—1,5 litri esa ikkilamchi siydik sifatida tashqariga chiqariladi.



Siydikning chiqarilishi.

- Nefron naychalarida hosil bo'lgan siydik buyrak kosachalari, so'ngra buyrak jomi orqali siydik yo'liga o'tadi.
- Siydik yo'li devorining peristaltik qisqarishi natijasida siydik qovuqda to'planadi.
- Qovuqning siydikdan bo'shashi reflektor tarzda sodir bo'ladi. Siydik hajmi 250-300 mlga yetganida siydikning qovuq devoriga bosimi ortib, qovuq devori retseptorlarida nerv impulslari paydo bo'ladi.

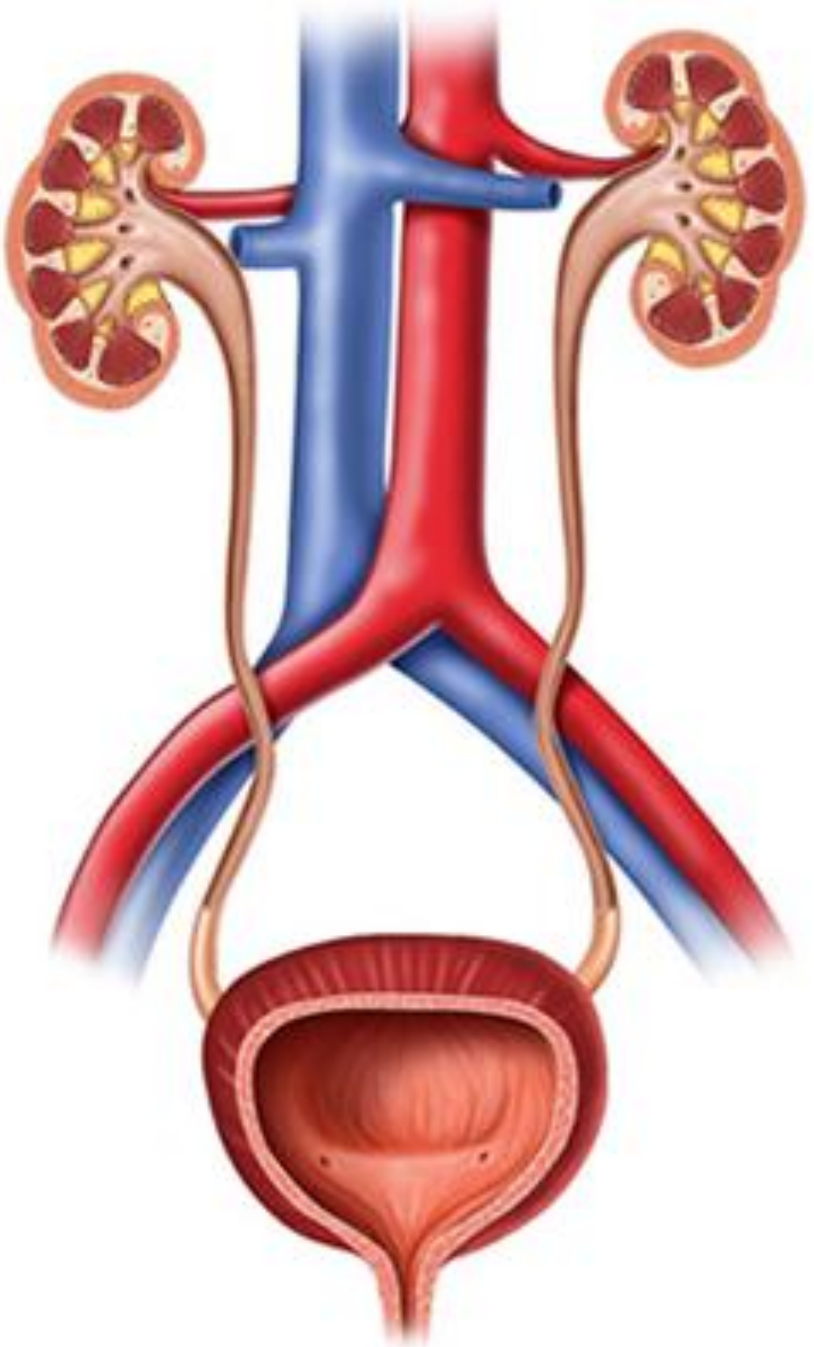


Siydik tarkibi.

- Siydik och sarg'ish, 95 % suv va 5 % qattiq moddadan iborat.
- Qattiq moddasi tarkibiga mochevina (2 %), siydik kislota, kreatinin, natriy va kalsiy tuzlari kiradi.
- Buyrak kasalliklarida siydikda oqsil paydo bo'lishi mumkin.
- Siydik naylari shilliq qavati jarohatlanganida siydikda qon paydo bo'lib qizaradi.
- Siydik reaksiyasi go'sht mahsulotlari ko'proq iste'mol qilinganida ishqoriy bo'ladi.



- Impulslar orqa miya dumg'aza bo'limidagi siydik ajratish markaziga, undan parasimpatik nervlari orqali qovuq devori muskullariga keladi.
- Qovuq muskullari qisqarib, chiqarish nayi sfinkterlari ochiladi.
- Normal sharoitda bir sutkada 4-6 marta siydik chiqariladi.
- Katta yarimsharlari po'stlog'ining peshana qismida joylashgan oliy markaz ixtiyoriy siydik ajralishini boshqaradi.



Siydik rangi va belgilari

OCHIQ RANG
Ko'p suyuqlik ichgan bo'lishi mumkin, ...

TO'Q SARIQ (apelsin)
kam suyuqlik ichgan, jigar kasalliklari bo'lishi mumkin, ...

SARIG'IMTIR SARIQ
organizmda yetarli suv zahirasi bor

QIZIL RANGLI SIYDIK
buyrak kasalliklari borligi korsatkichi, o'sma, siydik tosh kasalligi, infektsiyalar bo'lishi mumkin, ...

SARIQ SOMON
sog'lom

YASHIL YOKI KO'K
irsiy kasallikni belgisi, ko'k rangli chaqaloq tagligi - Williams sindromi, ...

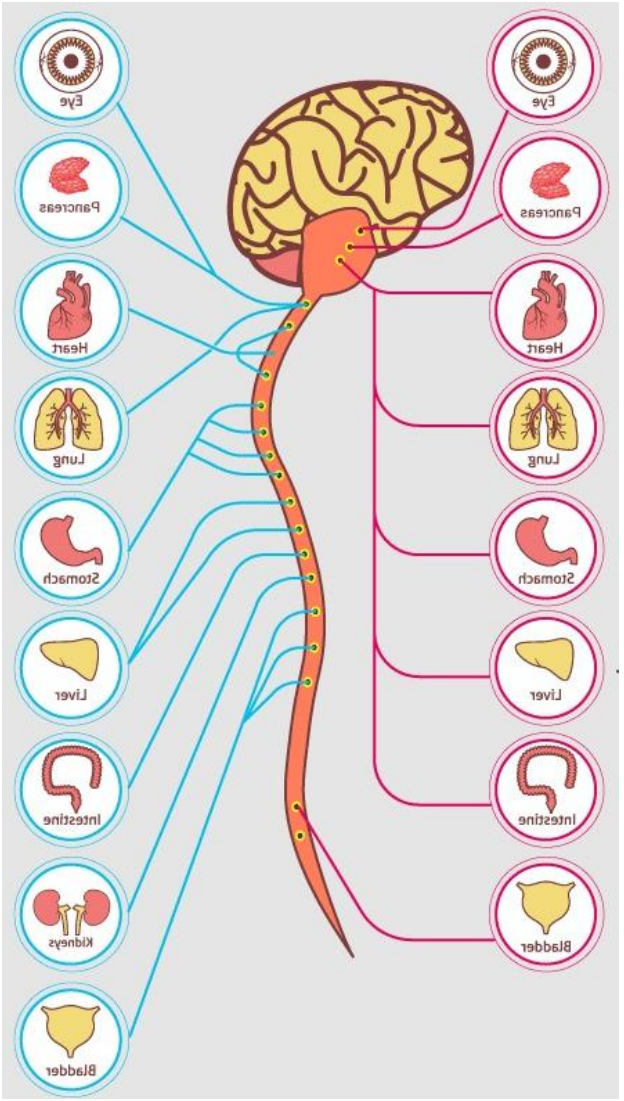
SAP-SARIQ
organizm suvga ehtiyoji bor, suyuqlik iste'mol qilishi kk

QUYQALI SARIQ
buyrak kasalliklarni belgisi eng ko'p infektsiyalarga hos

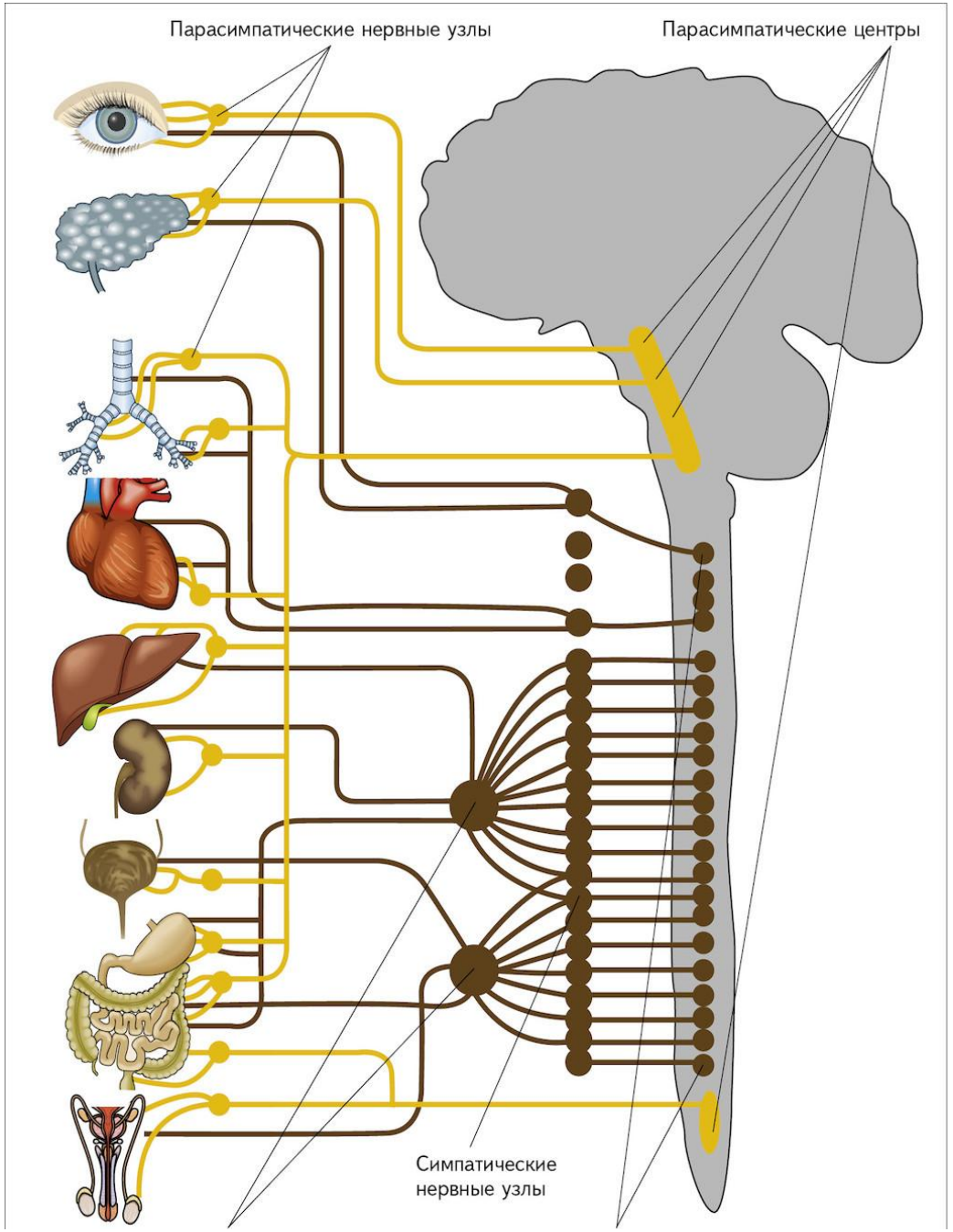


Buyrak funksiyasining boshqarilishi.

- Buyrakda siydik hosil bo'lishi nerv va gumoral yo'l bilan boshqariladi.
- **Simpatik nerv tolalari** buyrak qon tomirlarini toraytirib, siydik ajralishini kamaytiradi.
- **Parasimpatik nerv tolalari** esa buyrak qon tomirlarini kengaytirib, siydik ajralishini ko'paytiradi.
- Bu nervlarning markazi orqa va bosh miyada joylashgan.



- Bosh miyaning pastki sohasida joylashgan **gipofiz** bezining orqa bo'lagida sintezlanadigan **antidiuretik** gormon (ADG) buyrak egri-bugri kanalchalarining devoriga ta'sir etib, reabsorbsiya jarayonini kuchaytiradi va siydik ajralishini kamaytiradi.
- **Qalqonsimon** bezda sintezlanadigan **tiroksin** gormoni, aksincha, reabsorbsiya jarayonini pasaytirib, siydik ajralishini ko'paytiradi.

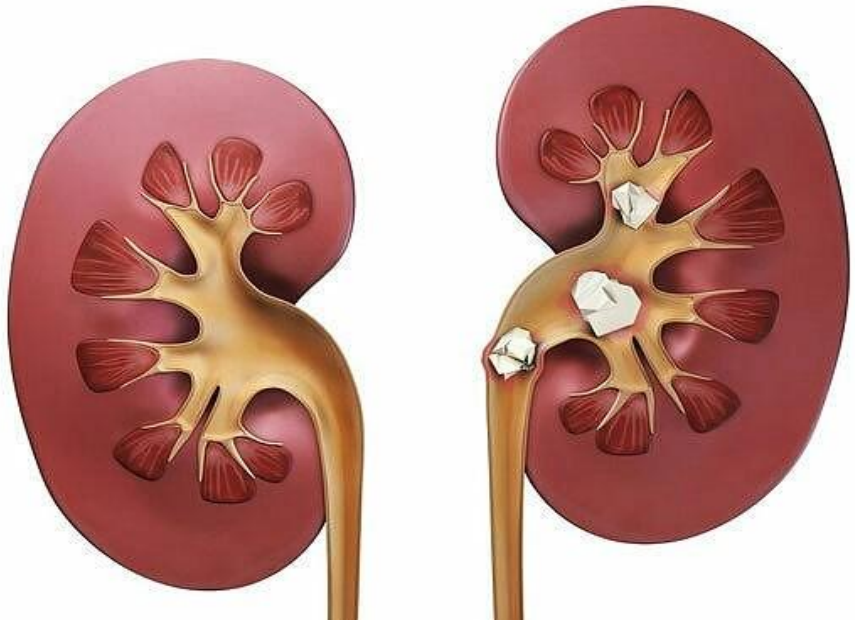


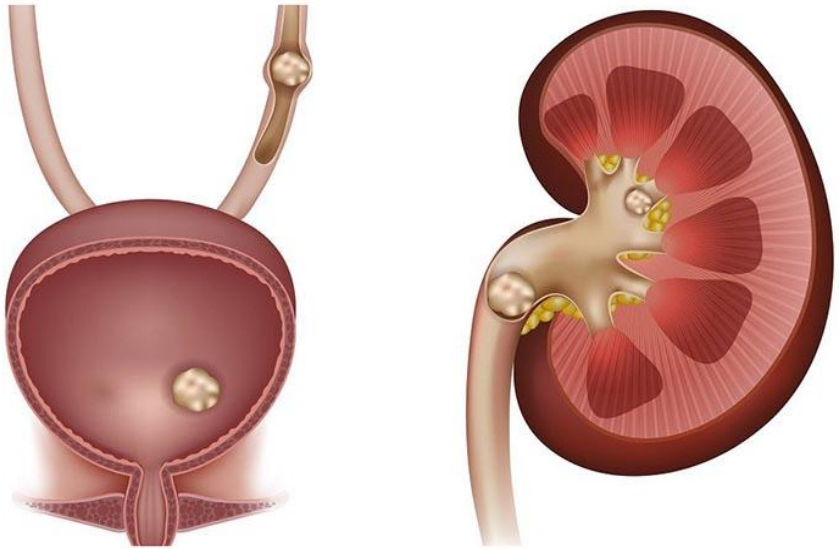
Siydik ajratish organlarining kasalliklari.

- Siydik ayirish organlarining yallig'lanish, siydik yo'lida tosh hosil bo'lish kasalliklari ko'p uchrab turadi.
- Yallig'lanish tomoq, tish, og'iz bo'shlig'i va boshqa organlardagi infeksiya manbai bilan bog'liq bo'lishi, shamollash yoki sovqotish oqibatida yallig'lanish kuchayishi mumkin,
- Buyrak har xil zaharli moddalarga juda sezgir bo'ladi.

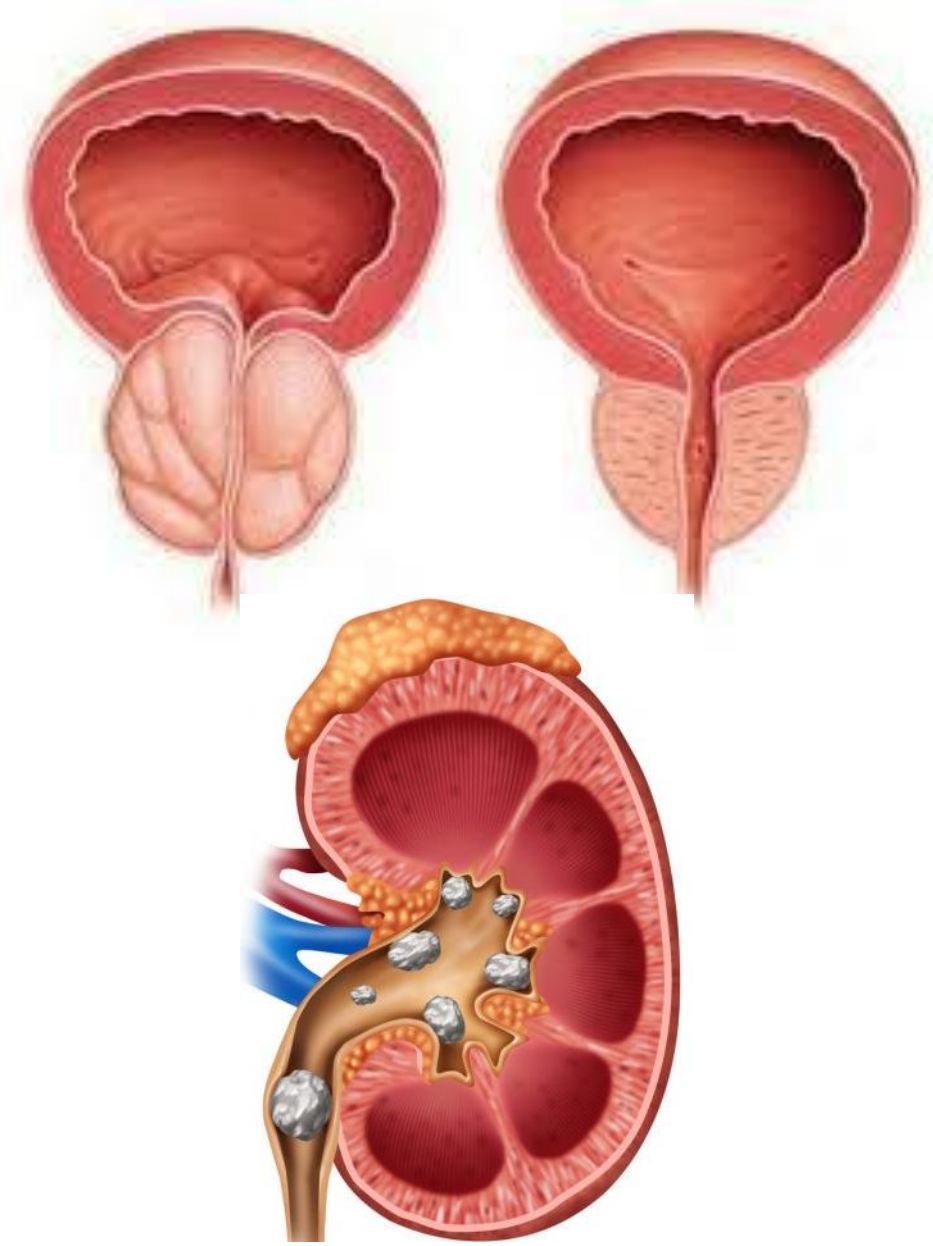


- Alkogol, qo'rg'oshin, simob, naftalin, benzol, hasharotlar zahari buyrak orqali chiqarib yuboriladi.
- Tibbiyotda ayrim kasalliklarga qarshi qo'llaniladigan sulfanilamidli dorilar va antibiotiklar ham buyrakka salbiy ta'sir ko'rsatadi.
- Moddalar almashinuvining buzilishi ham buyraklar yoki siydik chiqarish yo'lida tosh paydo bo'lishiga olib keladi.





- Toshlar siydik yo'lini to'sib qo'yadi, toshlarning qirralari siydik yo'li shilimshiq pardasiga ta'sir qilib, kuchli og'riq paydo qiladi.
- Buyrak yallig'lanishi (**nefrit**), qovuq yallig'lanishi (**sistit**), siydik chiqarish yo'lining yallig'lanishi (**uretrit**),
- Buyrakda tosh hosil bo'lish kasalligi va prostata bezining yallig'lanishi (**prostatit**) ko'p uchraydi.



Uyga vazifa

Darslikda berilgan mavzuni o‘qib o‘rganib, tayanch so`zlarni tahlil qiling

