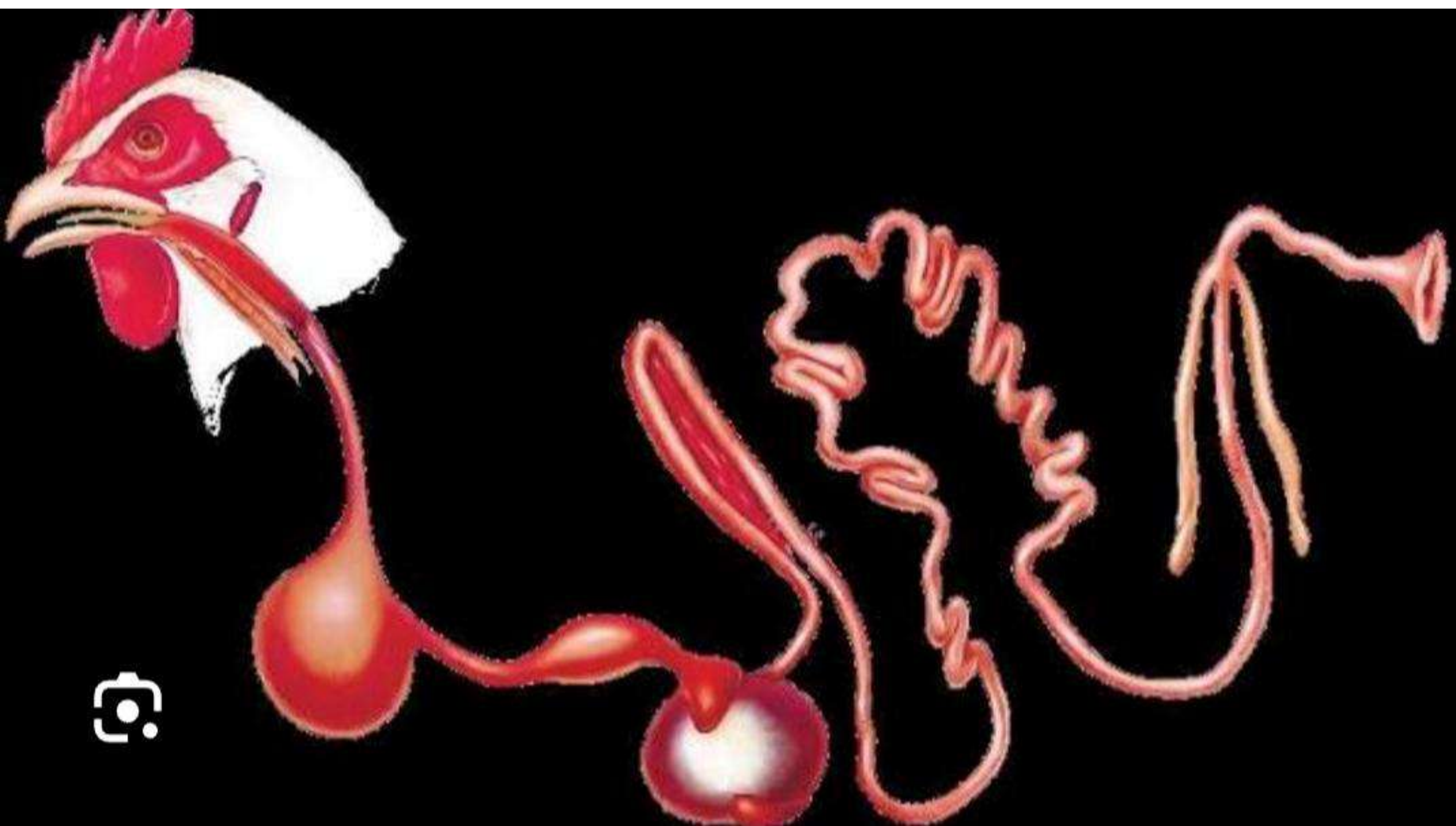


Mavzu : Ichki organlar va fiziologik tizimlar
– Ovqat hazm qilish, qon aylanish, nafas olish, asab va sezgi organlari.

Ovqat hazm qilish tizimi (Digestive System)

Ovqat hazm qilish tizimi organizmga oziq moddalarni qabul qilish, ularni hazm qilish, soʻrilishi va chiqindi moddalarni chiqarishni taʼminlaydigan murakkab tizimdir. Bu tizimning asosiy vazifasi – ovqatni kichik molekulalarga parchalash va organizmga energiya, oʻsish va rivojlanish uchun zarur moddalarni yetkazib berishdir.



63

Asosiy organlar va ularning vazifalari

1. Og'iz bo'shlig'i (Mouth)

Ovqatni qabul qiladi va mexanik hazm qilishni boshlaydi (tishlar yordamida maydalash).

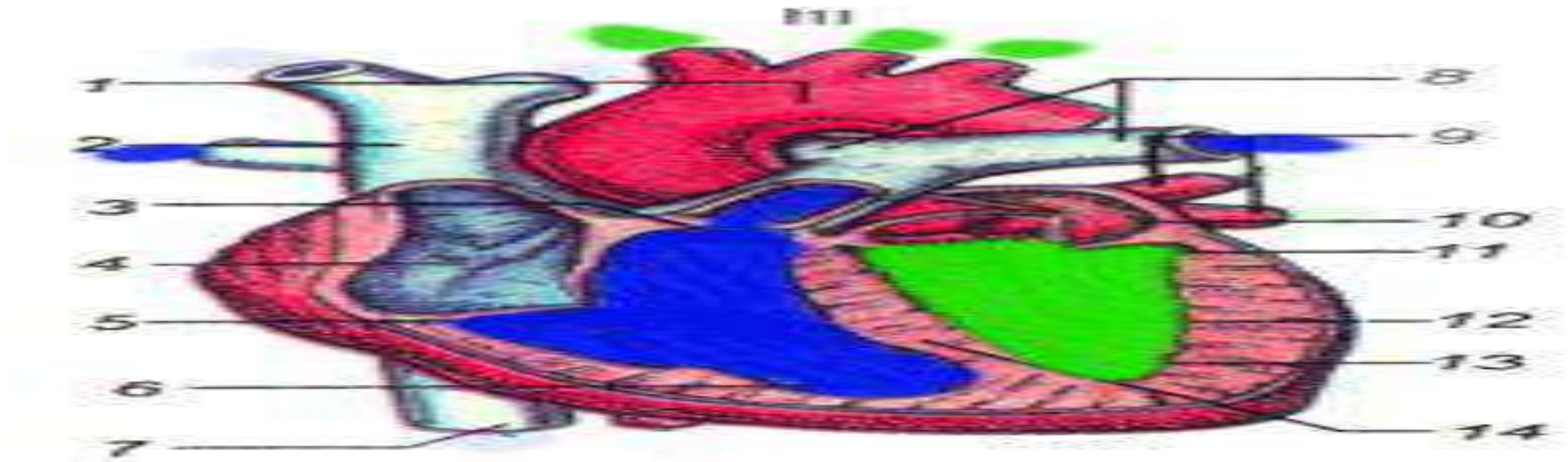
Tilda joylashgan lazzat qabul qiluvchi retseptorlar ta'm sezgisi bilan ovqatning sifatini aniqlaydi.

Tuxum suvli shilliq moddalar bilan aralashib, ovqat yutulishga tayyor bolus holiga keladi.



Qon aylanish tizimi (Circulatory System)

Qon aylanish tizimi organizmning barcha hujayralariga kislorod, oziq moddalar va gormonlarni yetkazib berish, shuningdek, chiqindi moddalarni olib chiqish vazifasini bajaradi. Bu tizim hayotiy faoliyat uchun juda muhim bo'lib, organizmning turli qismlari o'rtasidagi uzviy bog'lanishni ta'minlaydi.



Yurak – qon aylanishining markazi bo‘lib, pompa vazifasini bajaradi.

U ikkita asosiy aylanishni ta‘minlaydi:

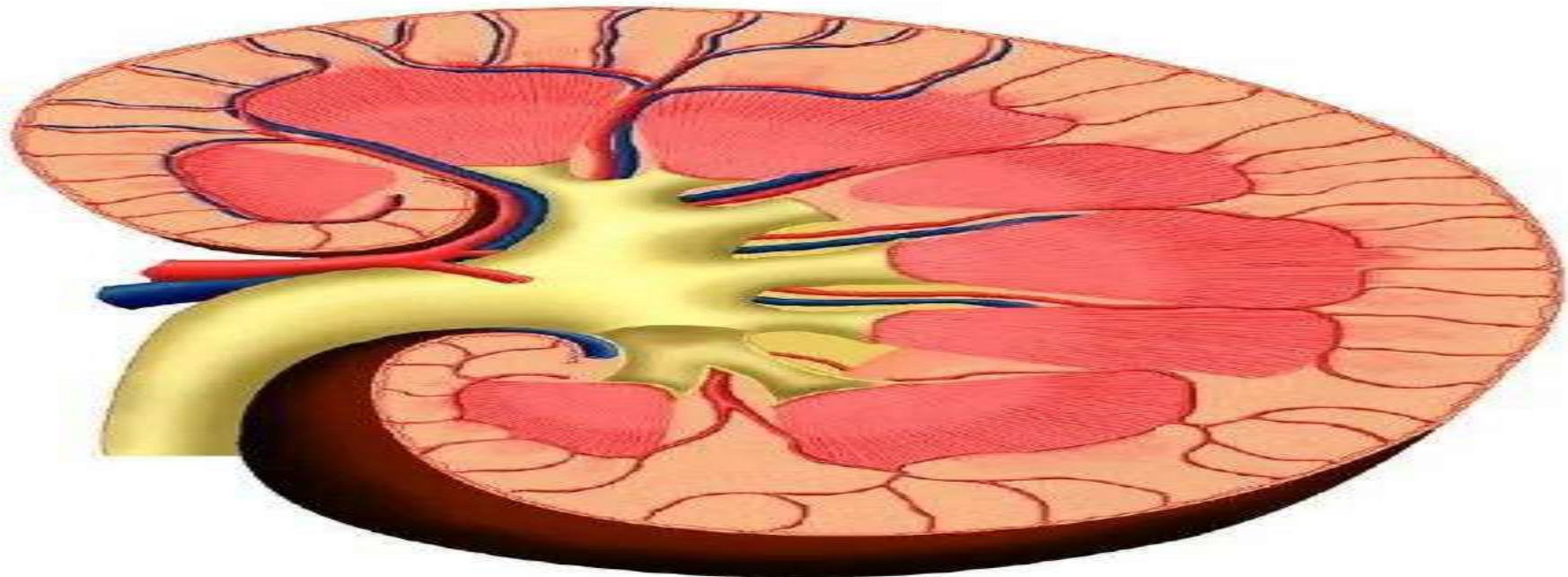
Kichik qon aylanishi – o‘pka orqali qon kislorod bilan boyitiladi va karbonat angidrid chiqariladi.

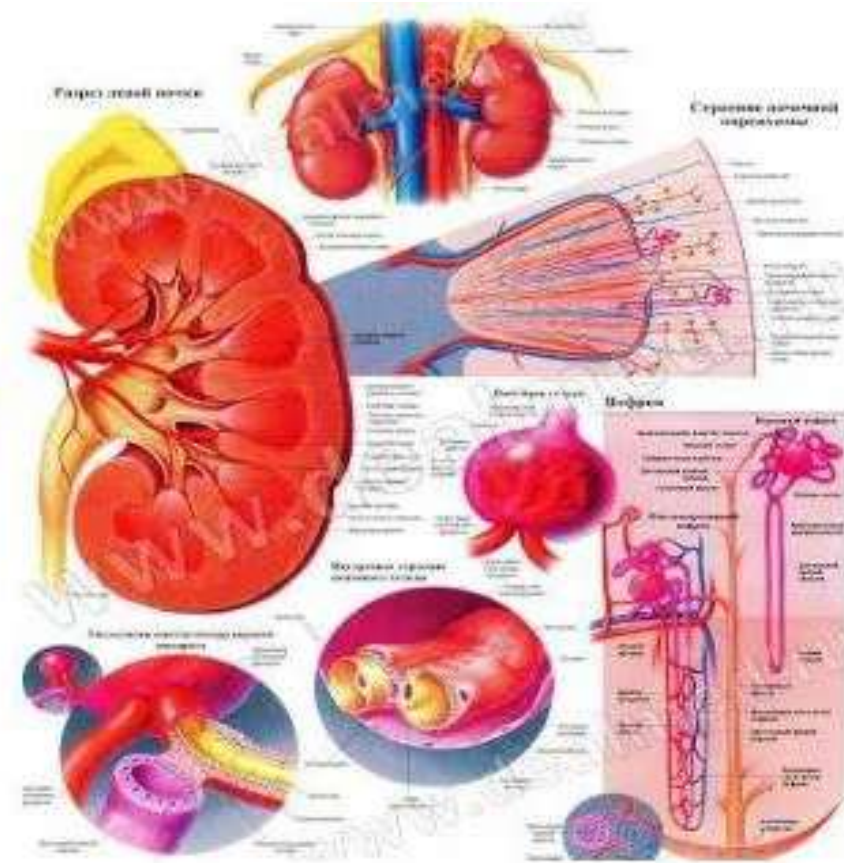
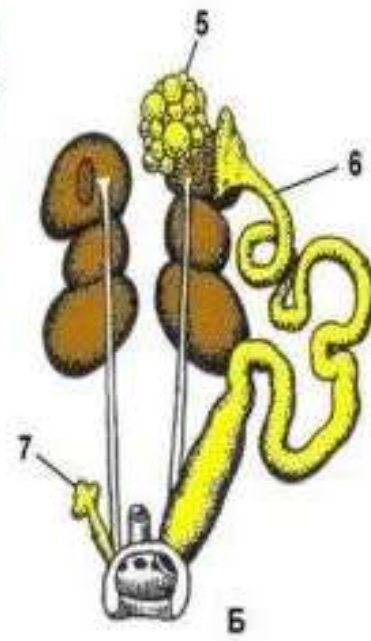
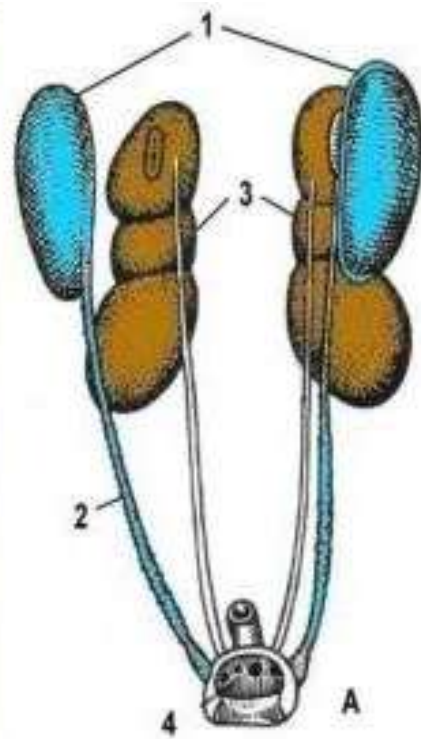
Katta qon aylanishi – kislorodga boy qon organizmning barcha hujayralariga yetkaziladi.

Yurakning bo‘limlari: o‘ng va chap qorincha, o‘ng va chap atriya.

Ayirish tizimi (Excretory System)

Ayirish tizimi organizmda hosil bo'lgan chiqindi moddalarni chiqarish va suyuqlik-tuz muvozanatini saqlash vazifasini bajaradi. Bu tizim hayotiy muhim bo'lib, tanadagi zararli moddalarni chiqarib, ichki muhitning barqarorligini ta'minlaydi.





***Yuqori darajada tuzilgan umurtqalilarda* (qushlar, sutemizuvchilar) boshlang'ich buyrak va birlamchi buyraklar faqat embryonal davridagina bo'lib, keyin rudiment holga keladi. Yovaga yetganda esa, ikkilamchi buyrakdan haqiqiy buyraklar hosil bo'ladi. Ikkilamchi buyraklarning tana bo'shlig'idan aloqasi uzilib, qon aylanishi sistemasi bilan bog'liqligi ortadi. Buyrakdagi nefronlar soni ham ortib boradi. Sutemizuvchilarda buyrakdan tashqari o'pka va ter bezlari ayirish vazifasini bajaradi.**

Sezgilar haqida ma'lumot

Sezgi organlari — bu organizmning atrof-muhitdan ma'lumot qabul qilishga moslashgan maxsus tuzilmalardir. Inson va ko'pchilik hayvonlar olamni aynan sezgilar orqali biladi. Sezgi organlari yordamida biz yorug'likni, tovushni, hidni, ta'mni, bosimni, issiqlikni, sovuqlikni sezamiz va miyaga uzatamiz.

Sezgi organlari asab tizimi bilan uzviy bog'liq, chunki barcha sezgi ma'lumotlari miyaga asab tolalari orqali yetkaziladi.

Ko'rish sezgisi (Vision)

Qushlarda eng rivojlangan sezgi — ko'rish.

Xususiyatlari:

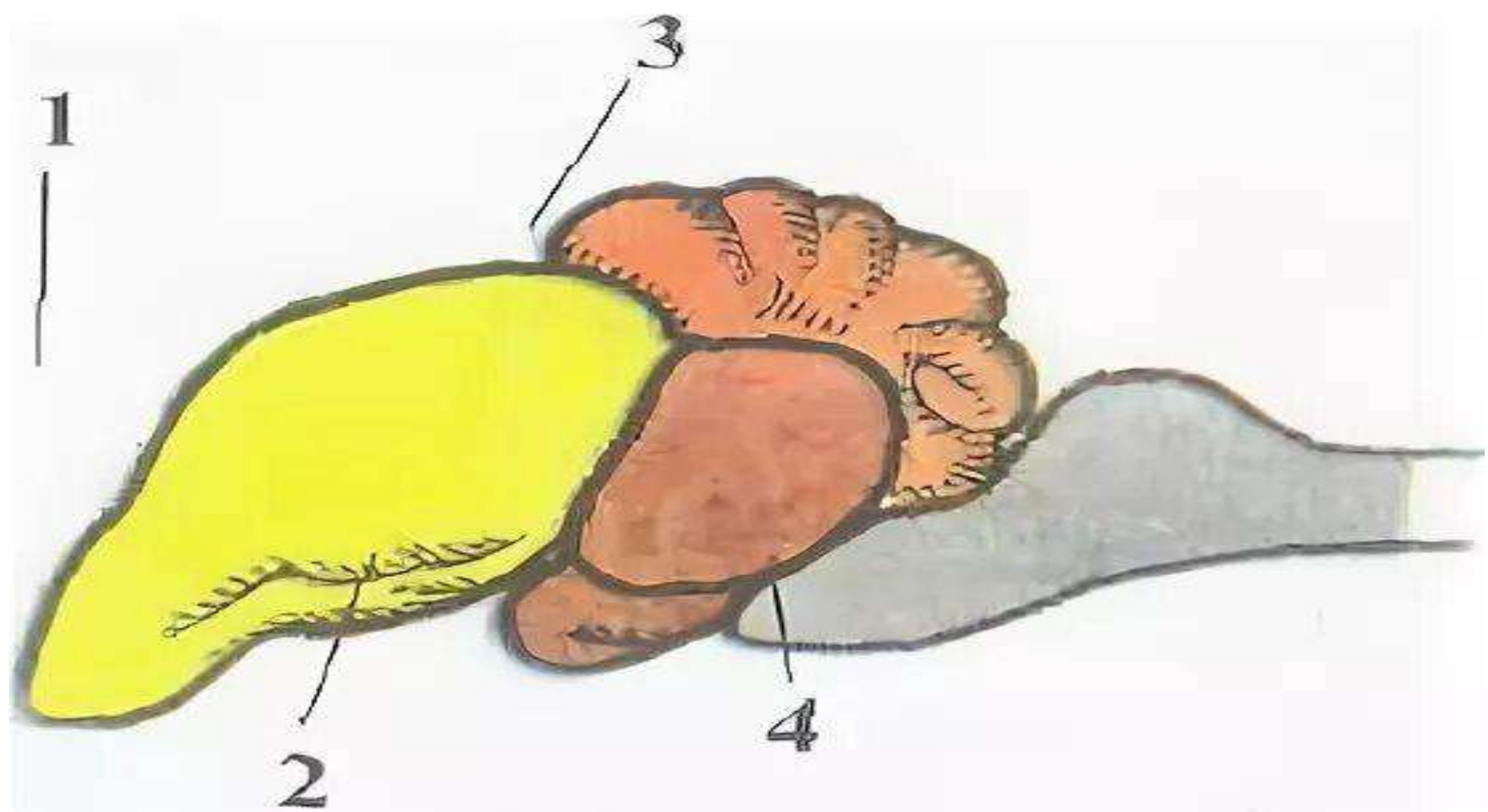
Ko'pchilik qushlar odamdan 2–8 baravar yaxshi ko'radi.

Qushlarning ko'zi juda katta bo'ladi (tana o'lchamiga nisbatan).

Ko'pchasi ranglarni juda yaxshi farqlaydi, hatto ultrabinafsha nurlarni ham ko'ra oladi.

Yirtqich qushlar (lochin, burgut) 1 km uzoqlikdagi o'ljani ko'ra oladi.

Ba'zi qushlarda ikki marta ko'rish chuqurligi (fokus) bor — bu ularga tez



B

Eshitish sezgisi (Hearing)

Qushlarda quloq tashqi ko'rinmaydi, lekin ichki quloq va eshitish nervlari juda kuchli.

Xususiyatlari:

Qushlar past tovushlarni yaxshi eshitadi.

Boyo'g'li va quzg'unlar tambal yoki qorong'uda ov qilish uchun juda sezgir eshitishga ega.

Ular tovush kelayotgan yo'nalishni tez aniqlaydi.

Boyo'g'lilarda quloq ichida assimetrik tuzilma bo'ladi — bu tovush joylashuvini aniq aniqlashga yordam beradi.



Teri sezgisi (Touch)

Xususiyatlari:

Qushlarda teri juda sezgir emas.

Lekin pat ildizlari sezgir bo'ladi.

Qanot uchlari va tumshug'ida sezgi yuqori darajada.

Ba'zi qushlar tumshug'ini suv, tuproq ichida his qilish uchun ishlatadi.

Masalan: O'rdaklar, laylaklar, tovuqlar.



Boyo'g'li qushlari deyarli mutlaqo shovqinsiz uchadi — u ovini eshitish orqali topadi.

Burgutlar 3 kilometr uzoqlikdagi kichik hayvonni ko'ra oladi.

Kaptarlar 1000 km uzoqlikdan ham yo'nalishni topa oladi.

Kolibrilarning ko'rish tezligi juda yuqori: ular bir soniyada 60 martagacha qanot qoqish paytida ham hamma narsani aniq ko'radi.

Ko'pchilik qushlar UV nurlarni ko'ra olgani uchun o'simliklarning maxfiy belgilarini ham ko'radi.



Qiziqarli fakt

Uchuvchi qushlar, masalan, burgut yoki kolibri, tekin parvoz paytida ham yurak urishi juda yuqori bo'ladi.

Kolibri yuragi daqiqada 1000 martagacha urishi mumkin, chunki ular qanotlarini tez harakatlantiradi.

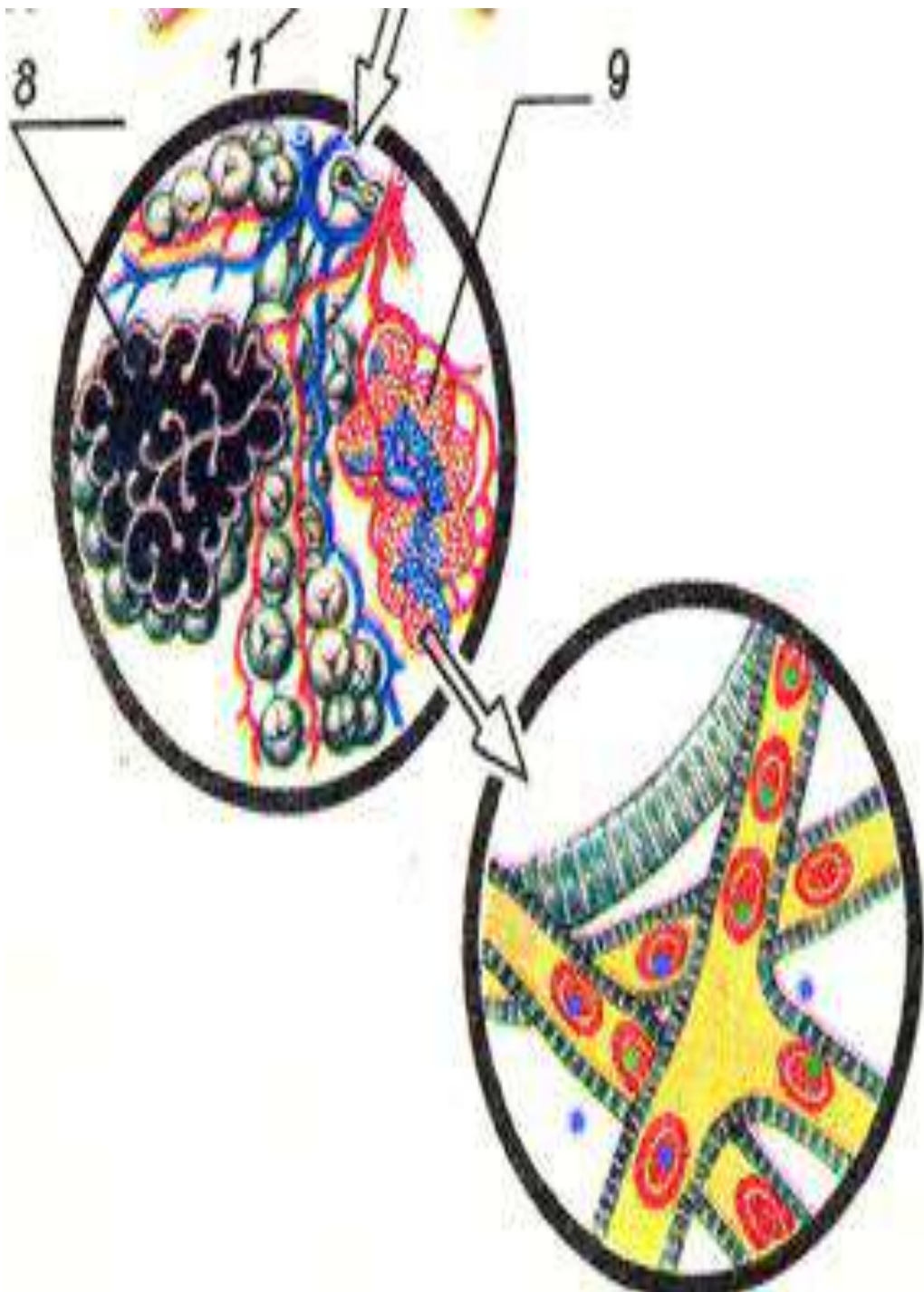
Qush yuragi yuqori metabolizmga moslashgan bo'lib, kislorodni mushaklarga maksimal yetkazadi.



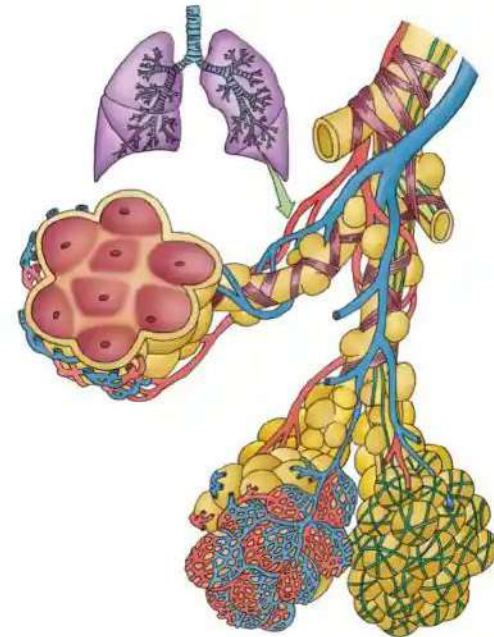


Qushlarning nafas olish tizimi boshqa hayvonlarga qaraganda juda mukammal tuzilgan bo'lib, ularning asosiy vazifasi organizmni kislorod bilan ta'minlash va karbonat angidrid gazini chiqarib yuborishdan iborat. Qushlar ko'p energiya sarflab uchgani uchun ularga juda kuchli va samarali nafas olish tizimi zarur

Qushlarda nafas olish organlariga burun teshiklari, burun bo'shlig'i, hiqildoq, traxeya, bronxlar, o'pka va havo xaltachalari kiradi. O'pkasi kichik va qattiq bo'lib, u kengayib-toraymaydi. Nafas olish jarayonida asosiy rolni havo xaltachalari bajaradi.



Qushlarda odatda 9 ta havo xaltachasi bo'ladi. Bu xaltachalar o'pkaga ulangan bo'lib, faqat havo yig'ish va tarqatish vazifasini bajaradi. Havo xaltachalari tufayli qushlarda kislorod almashinuvi juda samarali kechadi.



Nafas olish sistemasi

Xulosa:

Qushlar organizmi tizimlari

Qushlar organizmidagi tizimlar ularning uchish, tez harakatlanish va yuqori energiya sarflashiga moslashgan holda mukammal rivojlangan. Nafas olish tizimi havo xaltachalari tufayli kislorodni juda samarali yetkazib beradi. Qon aylanish tizimi kuchli yurak orqali tanani doimiy kislorod bilan ta'minlaydi. Ovqat hazm qilish tizimi oziqni tez parchalab, energiyani tez hosil qilishga moslashgan. Ajratish tizimi chiqindilarni tez va samarali chiqarishga yordam beradi. Asab va sezgi tizimlari qushlarga atrof-muhitni tez idrok etish va xavfdan o'z vaqtida qochish imkonini beradi.

Umuman olganda, qushlar organizmidagi barcha tizimlar o'zaro uyg'un ishlaydi va ularning uchishga moslashgan, yuqori darajada rivojlangan tirik organizmlar ekanligini ko'rsatadi.