

## 11.2. Odamning ayirish sistemasi

Odam organizmi metabolizm jarayonlari davomida ortiqcha suv, ionlar, metabolizm chiqindilari va toksik moddalarni chiqarib turishi kerak. Bu jarayonni ayirish (ekskretsiya) tizimi amalga oshiradi.

### 1. Ayirish tizimining vazifalari

Metabolizm natijasida hosil bo'lgan toksik moddalarni chiqarish.

Suv va tuzlar (ionlar) muvozanatini saqlash.

Qonning ichki muhitini barqarorlashtirish (homeostaz).

Hujayralarni ortiqcha moddalar bilan shikastlanishdan himoya qilish.

### 2. Odamning asosiy ayirish organlari

Buyraklar Eng muhim ayirish organlari.

Qon plazmasidan siydik hosil qiladi.

Suv, ionlar va ortiqcha metabolik moddalarni tartibga soladi.

Jigar

Qon tarkibidagi toksinlarni detoksifikatsiya qiladi.

Safro (bile) orqali qattiq chiqindilarni (masalan, bilirubin) chiqaradi.

O'pka

Naqadar kislorod olinsa, ortiqcha karbonat angidrid va ba'zi toksik gazlarni chiqaradi.

Ter

Ter orqali suv, tuzlar va ayrim organik chiqindilar chiqariladi.

Buyrakning tuzilishi va vazifasi

Buyrak ichida nefronlar joylashgan – bu siydik hosil qiluvchi birlamchi funksional birliklar.

Nefron orqali:

Qon filtrlash,

Suv va ionlarni qayta soʻrilishi,

Ortiqcha moddalar siydik orqali chiqarilishi amalga oshadi.

Odam ayirish tizimi xususiyatlari

Hayvonlar singari odamda ham maxsus organlar tizimi mavjud.

Ayirish jarayoni metabolizm darajasi va suv muvozanatiga bogʻliq.

Bu tizim homeostazni saqlash va toksik moddalardan himoya qilish uchun muhimdir.

Turli chiqindi moddalar (urea, kreatinin, bilirubin) organizmdan turli yoʻllar bilan chiqariladi.

### **Nazorat savollari**

1. Ayirish (ekskretsiya) tizimi deganda nimani tushunasiz?
2. Odamda ayirish tizimining asosiy vazifalari nimalardan iborat?
3. Odamning ayirish tizimida qanday organlar ishtirok etadi?
4. Buyraklar qanday vazifa bajaradi va ularning asosiy tuzilishi qanday?
5. Nefron nima va uning funksiyasi nima?
6. Jigar ayirish jarayonida qanday rol oʻynaydi?
7. Oʻpka va ter orqali qanday moddalar chiqariladi?
8. Urea, kreatinin va bilirubin oʻrtasidagi farq nima?
9. Odam organizmida suv va tuzlar muvozanati ayirish tizimi orqali qanday saqlanadi?
10. Ayirish tizimi buzilganda homeostaz qanday taʼsirlanadi?