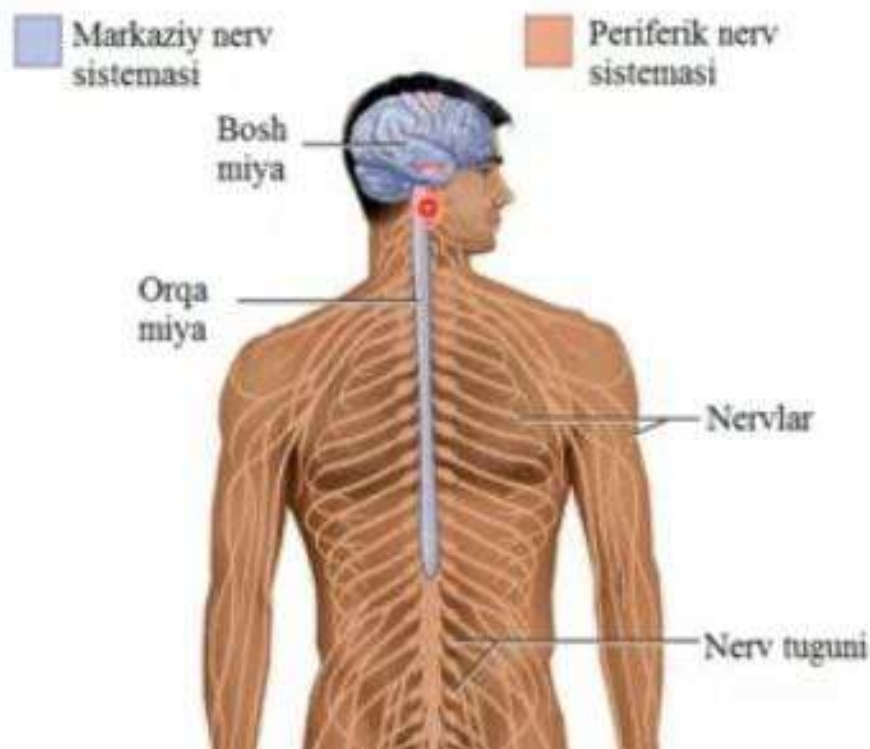


6.2. ODAMNING NERV SISTEMASI

Nerv sistemasi odam organizmining barcha hujayra, to‘qima va organlarining ishini boshqarish, tartibga solish hamda ulaming bir-biri bilan o‘zaro bog‘lanishini ta‘minlashdan iborat. U odamning tashqi mulit va atrofdagi boshqa odamlar bilan muomalasini, organizmning tashqi muhit sharoitiga moslashuvini ta‘minlaydi. Nerv sistemasi ikki qismdan iborat: markaziy va periferik nerv sistemasi. Markaziy nerv sistemasiga orqa va bosh miya kiradi.

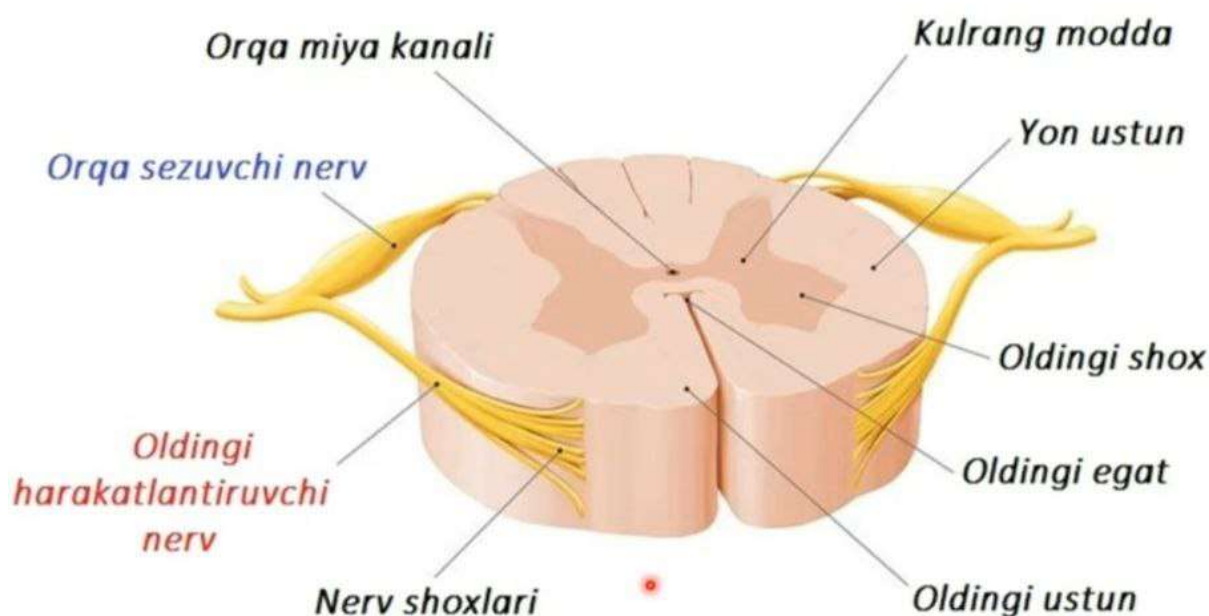


6.3-rasm. Odamning nerv sistemasining tuzilishi

Periferik nerv sistemasiga orqa miyadan cliiqadigan 31 juft sezuvchi, harakatlantiruvchi nerv tolalari, bosh miyadan cliiqadigan 12 juft nervlar hamda umurtqa pog‘onasi atrofida va icliki organlarda joylashgan nerv tugunlari kiradi.

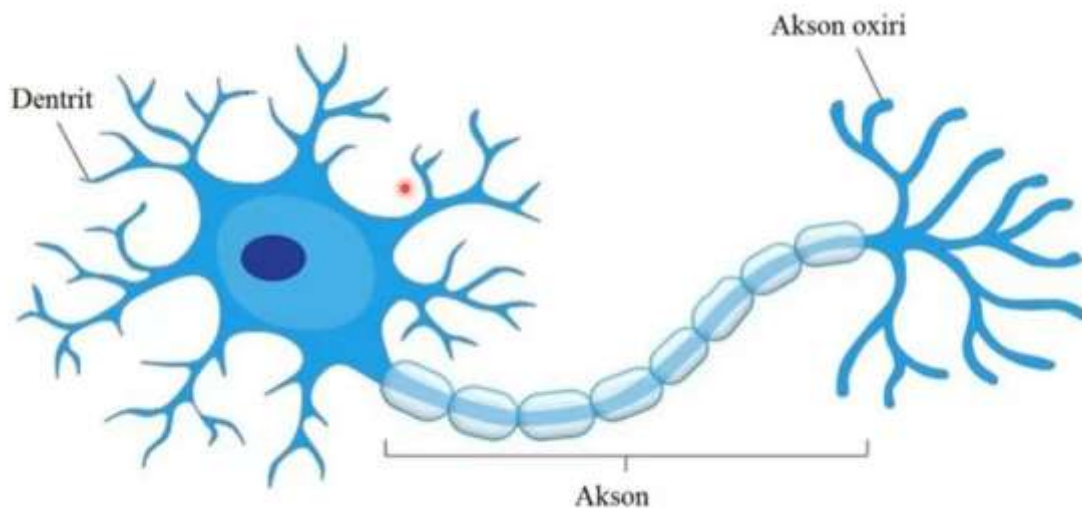
Bajaradigan funksiyasiga ko'ra, nerv sistemasi ikki qismga bo'linadi: somatik va vegetativ nerv sistemasi. Somatik nerv sistemasi odam tanasining sezgi organlari, skelet muskullari ishini boshqaradi. Vegetativ nerv sistemasi icliki organlar (nafas olish, qon aylanish, ovqat hazm qilish, ayirish va hokazo) hamda icliki sekretiya bezlari ishini boshqaradi.

Orqa miya. Orqa miyaning tuzilishi. Orqa miya umurtqa pog'onasi kanalida joylashgan bo'lib, uzunligi katta odamda 40—45 sm, massasi 30—40 g bo'ladi. Orqa miyada 13 mln dan ko'proq nerv hujayralari bor. Orqa miya uch qavat parda bilan o'ralgan. Tashqi qavati qattiq, o'rta qavati o'rgimchak to'risimon va ichki qavati yumshoq parda orasida orqa miya suyuqligi bo'ladi.



6.4-rasm. Orqa miyaning tuzilishi

Orqa miyaning reflektor funksiyasi reflekslar hosil qilishdan iborat. Refleks — nerv sistemasi orqali yuzaga keladigan tashqi va icliki mulit ta'siriga organizmning javob reaksiyasidir. Refleks markaziy nerv sistemasining asosiy va maxsus funksiyasi hisoblanadi. Odam organizmining barcha faoliyati reflekslar orqali amalga oshadi. Masalan, og'riqni sezish, qo'l va oyoqlarning harakati, nafas olish va chiqarish, ko'zni yumish va ochish kabilar.

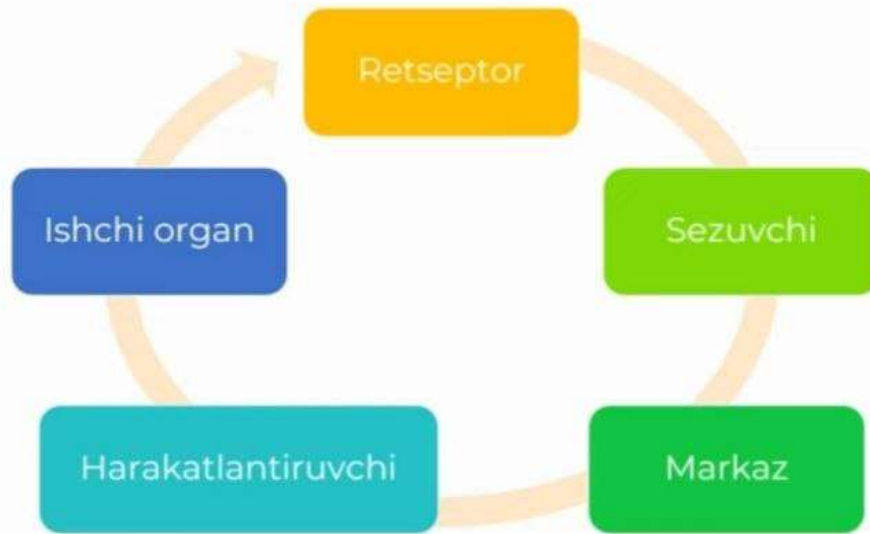


6.5-rasm. Nerv hujayralari

Refleks yoyi. Har bir refleksning refleks y o y i b o ‘lib, u quyidagi qismlardan iborat: 1) retseptor — to‘qima va organlarda joylashgan bo‘lib, tashqi va ichki muliit ta’sirini qabul qilib qo‘zg‘aladi; 2) sezuvchi nerv tolasi — retseptorning qo‘zg‘alishidan hosil bo‘lgan impulsni nerv markaziga yetkazadi; 3) nerv m arkazi — miyada joylashgan sezuvchi, oraliq va harakatlantiruvchi nerv hujayralaridan iborat; 4) harakatlantiruvchi nerv tolasi — nerv markazidagi qo‘zg‘alishni ishchi organga yetkazadi; 5) ishchi organ — muskul, bez, qon tomirlari va hokazo.

Refleks

Organizmning tashqi va ichki muhit ta'sirlariga javob reaksiyasi



6.6-rasm. Refleksning nerv hujayralari

Nazorat savollari

1. Odam nerv sistemasining morfo-funksional tashkil etilishi qanday tuzilmaviy bo‘linmalardan iborat?
2. Markaziy nerv sistemasining (MNS) tuzilishi va asosiy funksiyalarini tushuntiring.
3. Periferik nerv sistemasi qanday qismlardan iborat va ularning vazifalari nimadan iborat?
4. Nerv impulsining hosil bo‘lish va o‘tish mexanizmini elektrofiziologik nuqtai nazardan izohlang.
5. Refleks yoyining tuzilishini va uning biologik ahamiyatini tushuntiring.
6. Odam bosh miyasining po‘stloq qismi (korteksi)ning asosiy zonalari va ularning funksiyalarini izohlang.
7. Vegetativ nerv sistemasi qanday bo‘linmalarga ajraladi va ular organizmda qanday fiziologik o‘zgarishlarni boshqaradi?
8. Nerv hujayralarining (neyronlarning) morfologik turlari va ularning vazifaviy farqlarini izohlang.
9. Neyromediatorlar va ularning sinaptik uzatishda tutgan o‘rni haqida ma’lumot bering.
10. Odam organizmida nerv va gormonal boshqaruv tizimlarining o‘zaro integratsiyasini tushuntiring.