

**С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ
АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ
ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА
УНИВЕРСТЕТИ**



**Казахский национальный
медицинский университет
имени С.Д.Асфендиярова**

СӨЖ

**ЖҮЙКЕ ЖҮЙЕСІ. ЖҮЙКЕ ЖҮЙЕСІНІҢ
МҮШЕЛЕРІНІҢ ПРЕ- ЖӘНЕ ПОСТНАТАЛЬДЫ
ДАМУЫ. АДАМ ОНТОГЕНЕЗІНДЕ
ФУНКЦИОНАЛДЫ ЖҮЙЕЛЕР ТУРАЛЫ ТҮСІНІК
ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ДАМУЫ. МИ БАҒАНАСЫ.
АВТОНОМДЫ НЕРВ ЖҮЙЕСІ**

**Орындаған: Мурзакаева А. М.
Қабылдаған: Жанбырбаева А.Қ.
Топ : ЖМ16-018-01**

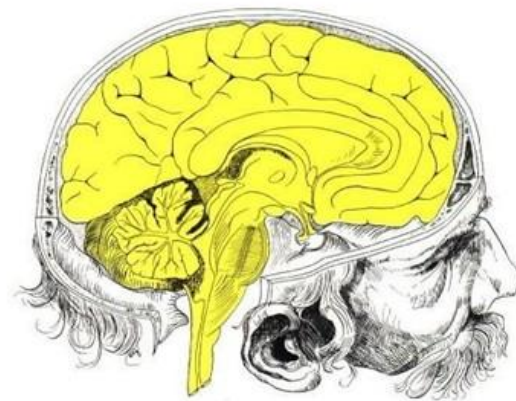
2017-2018ж.

Жоспар:

- I. Кіріспе
- II. Негізгі бөлім
 1. Жүйке жүйесінің мүшелерінің Пре- және постнатальді дамуы
 2. Адам онтогенезінде функционалды жүйелер туралы түсінік және олардың дамуы
 3. Ми бағанасы
 4. Автономды нерв жүйесі
- III. Қорытынды

Кіріспе

- Ағзадағы мүшелер мен мүшелер жүйелерінің қызметтерін реттеп, үйлестіріп, басқарып, сыртқы ортамен байланыстырып отыратын арнаулы жүйе **жүйке жүйесі** деп аталады



Нервова система

Морфологиялық
классификация

Орталық

Шеткі

Ми

Жұлын

Жүйке
түіндері

Жүйке
бағаны

Жүйке
аяқтамалары

Физиологиялық
классификация

СОМАТИКАЛЫҚ

АВТОНОМДЫ

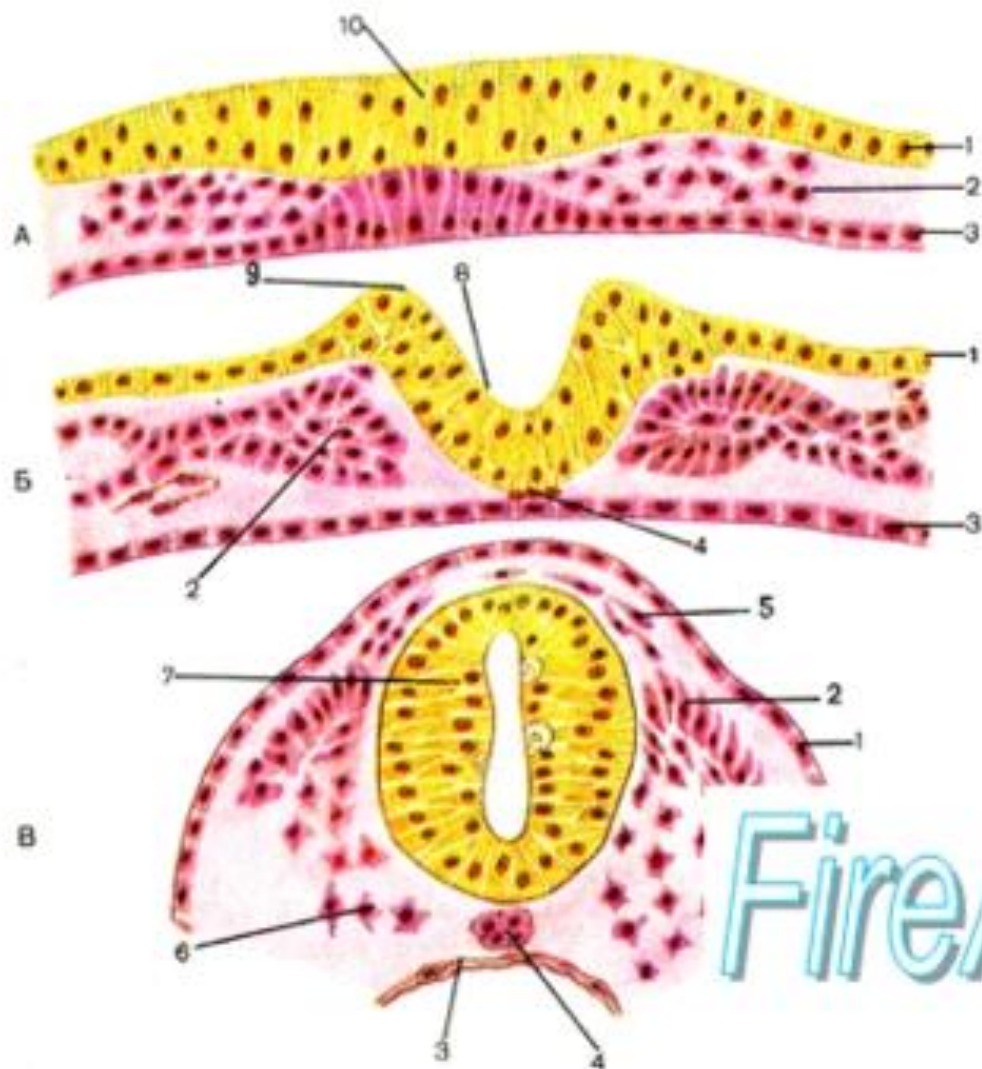
Жүйке жүйесінің қызметтері

- ❖ Ағзаны ішкі және сыртқы ортамен байланыстыруды қамтамасыз етіп, сыртқы әлемді немесе мүшелердің жағдайын бейнелеу.
- ❖ Ағзадағы барлық ерекше үрдістерді реттеу және басқару.
- ❖ Маманданған мүшелердің қызмет атқаруы барысында арақатынасын қамтамасыз ету.
- ❖ Мүшелер жүйесін тұтас ағзаға біріктіру.
- ❖ Жоғары жүйке қызметін атқару, яғни түйсіну, болжау, жаналық ашу сияқты мүмкіндіктерді қамтамасыз ету.

Жүйке жүйесінің гистогенезі

- ◎ Эмбриогенез нәтижесінде эктодерманың дорсальді қалыңдауынан – жүйке табақшасы дамиды, ол иіліп науашық түзіп, жүйке түтікшесіне айналады. Жүйке түтікшесінен жоғары орналасқан жасушалар ганглиозды табақша мен жүйке айдаршасын түзеді

Рис. 109. Ранние стадии развития нервной системы человека.
Формирование нервной трубки.



А — нервная пластинка.

Б — нервный желобок.

В — нервная трубка.

1 — эктодерма;

2 — мезодерма;

3 — энтодерма;

4 — хорда;

5 — ганглиозная пластинка;

6 — мезенхима;

7 — нервная трубка;

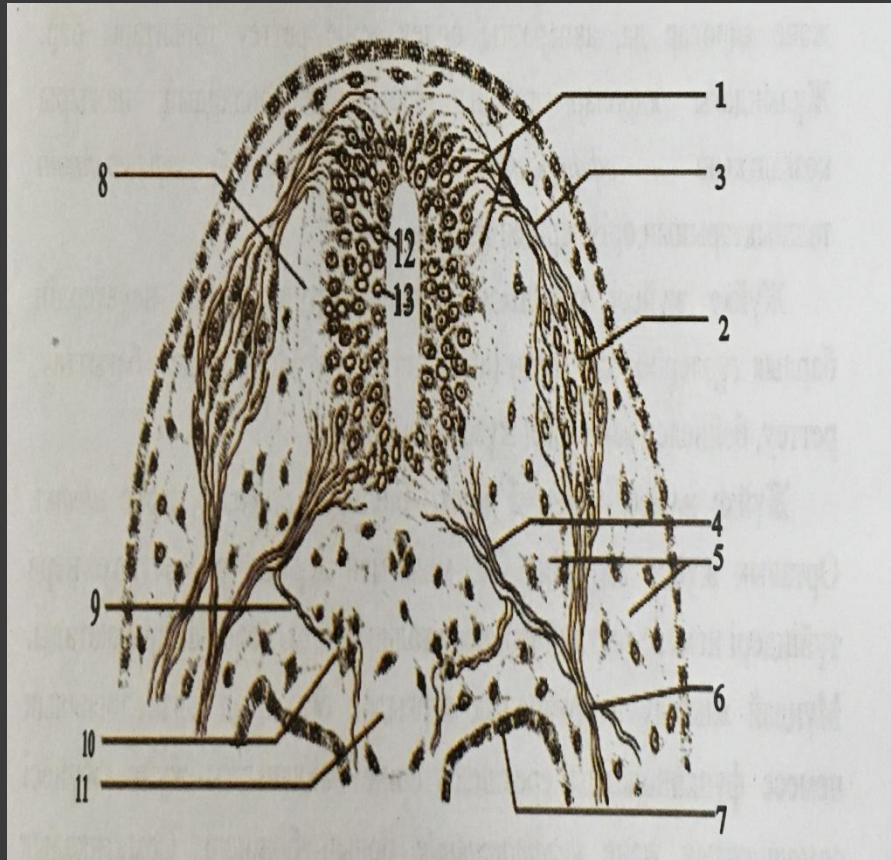
8 — нервный желобок;

9 — нервный валик;

10 — нервная пластинка.

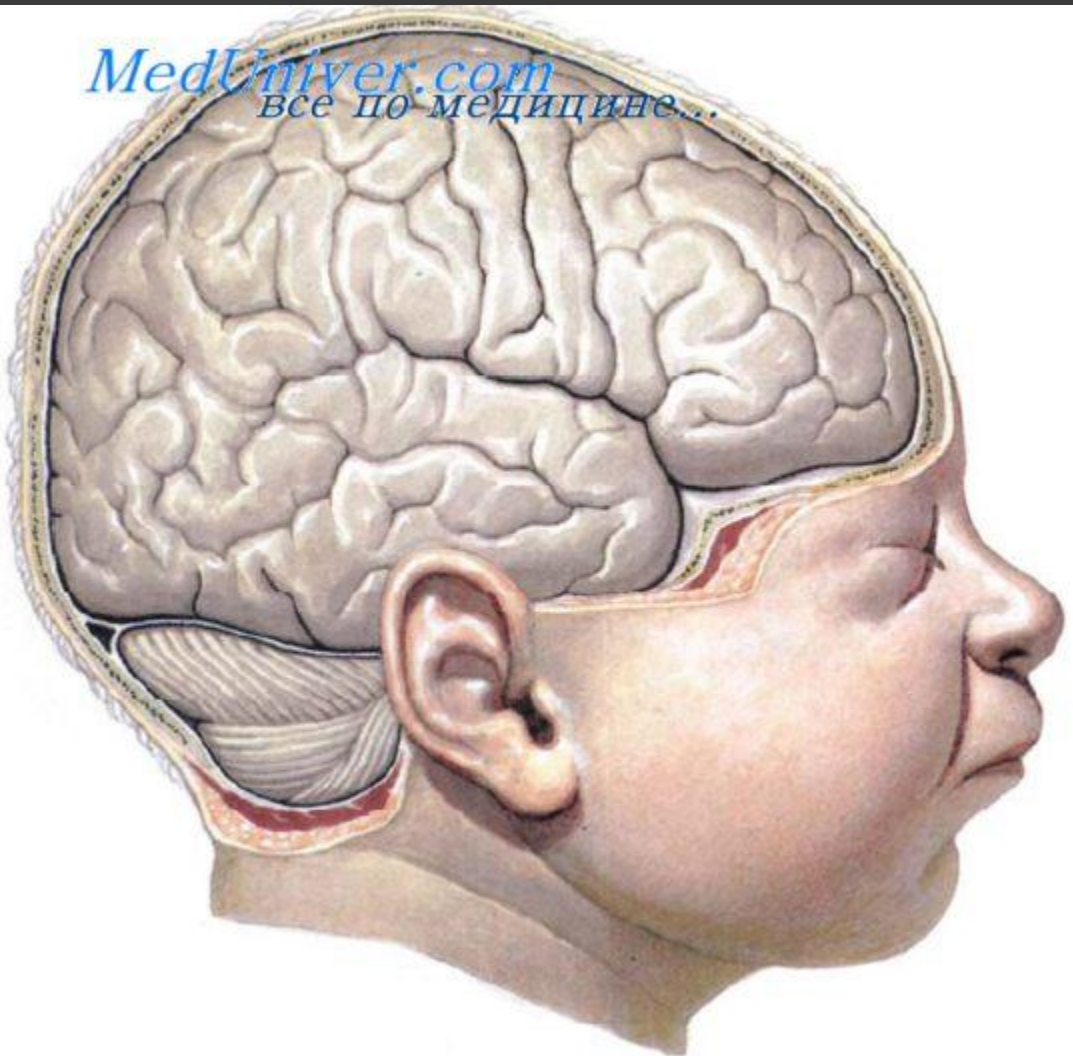
FireAiD - все по
медицине.

Жүйке жүйесі мүшелерінің пренатальды дамуы



- Жүйке жүйесінің негізгі нерв түтігі мен нерв қырқашығынан (ганглиозды пластинка) бастау алады. Нерв түтігінің алдыңғы бөлігі мен ганглиозды пластинкадан бас миы мен нерв түйіндері, ал нерв түтігінің каудальды бөлігінен жұлын дамиды. Нерв қырқашығы немесе ганглиозды пластинкадан вегетативтік жүйке жүйесінің нейрондары, жұлын түйіндерінің нейроглиясы мен нерв түтігі дамиды.

Жүйке жүйесі мүшелерінің постнатальді дамуы



Балалардағы ОЖЖ-нің негізгі ерекшелігі дамуының толық жетілмеуімен сипатталады. 7 жасқа дейін ми қабы және ми асты қабының клеткалық құрамы қарқынды дифференцияланады. Әсіресе алғашқы екі жылда бас миының көлемі ұлғайып, организм қызметінің артуы байқалады. Жалпы жүйке жүйесінің үдемелі өзгерісі 20-25 жасқа дейін жүреді.



25 дней



35 дней



40 дней



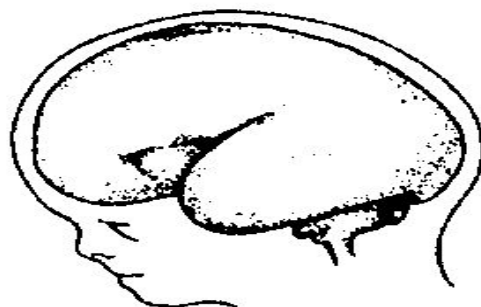
50 дней



100 дней



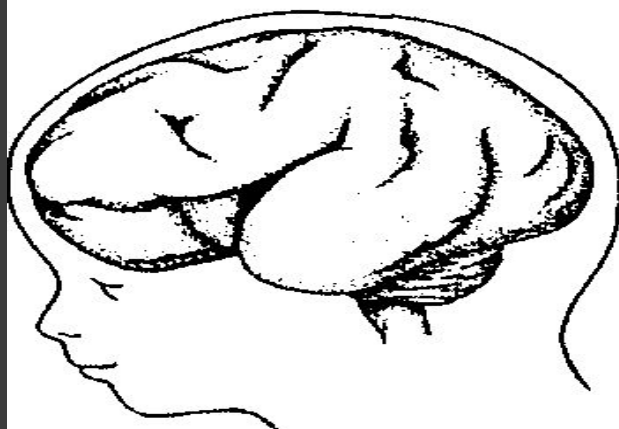
5 месяцев



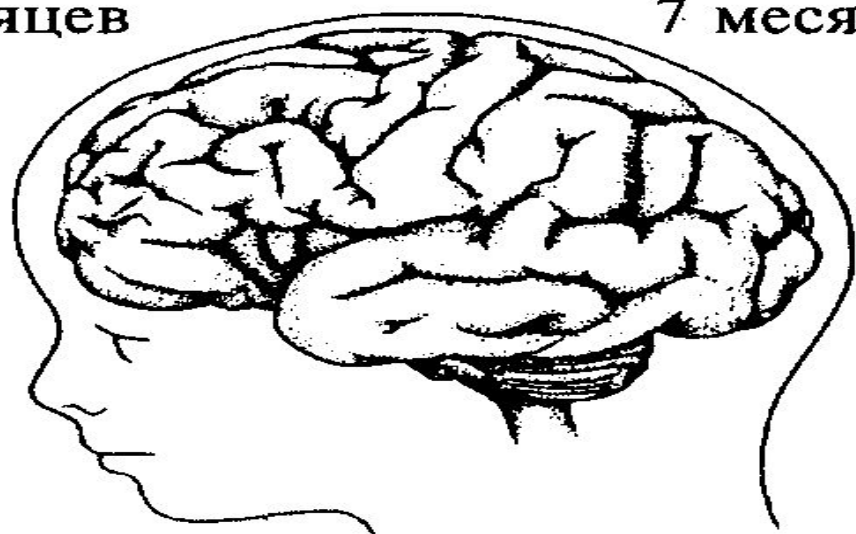
6 месяцев



7 месяцев



8 месяцев



9 месяцев

Функционалды жүйелер



Сенсомоторлық құрылымдардың онтогенезін қарастыра отырып, біз академик П. К. Анохин сипаттап кеткен қызметтік жүйелердің қалыптасуына жүгінеміз. **Қызметтік жүйелер (функционалды жүйелер) теориясы** организмді әрқайсысы өзінің динамикалық қызметімен организмге пайдалы нәтиже беретін көптеген қызметтік жүйелерден тұратын күрделі интегративтік құрылым ретінде қарастырады.

Функционалды жүйелердің дамуы

- Орталық жүйке жүйесінің бөлімдерінің пісіп жетілу реті генетикалық негізделген. Жұлын мидаан ерте және оған тәуелсіз жетіле бастайды. Жүйке жасушасының қызмет атқаруға даярлығы қоректік заттардың жинақталуына, миелин қабығының болуына, синапстардың қалыптасуына байланысты болады.
- Құрсақ ішіндегі дамудың бірінші жартысында ұрықтың жұлыны жетіледі.

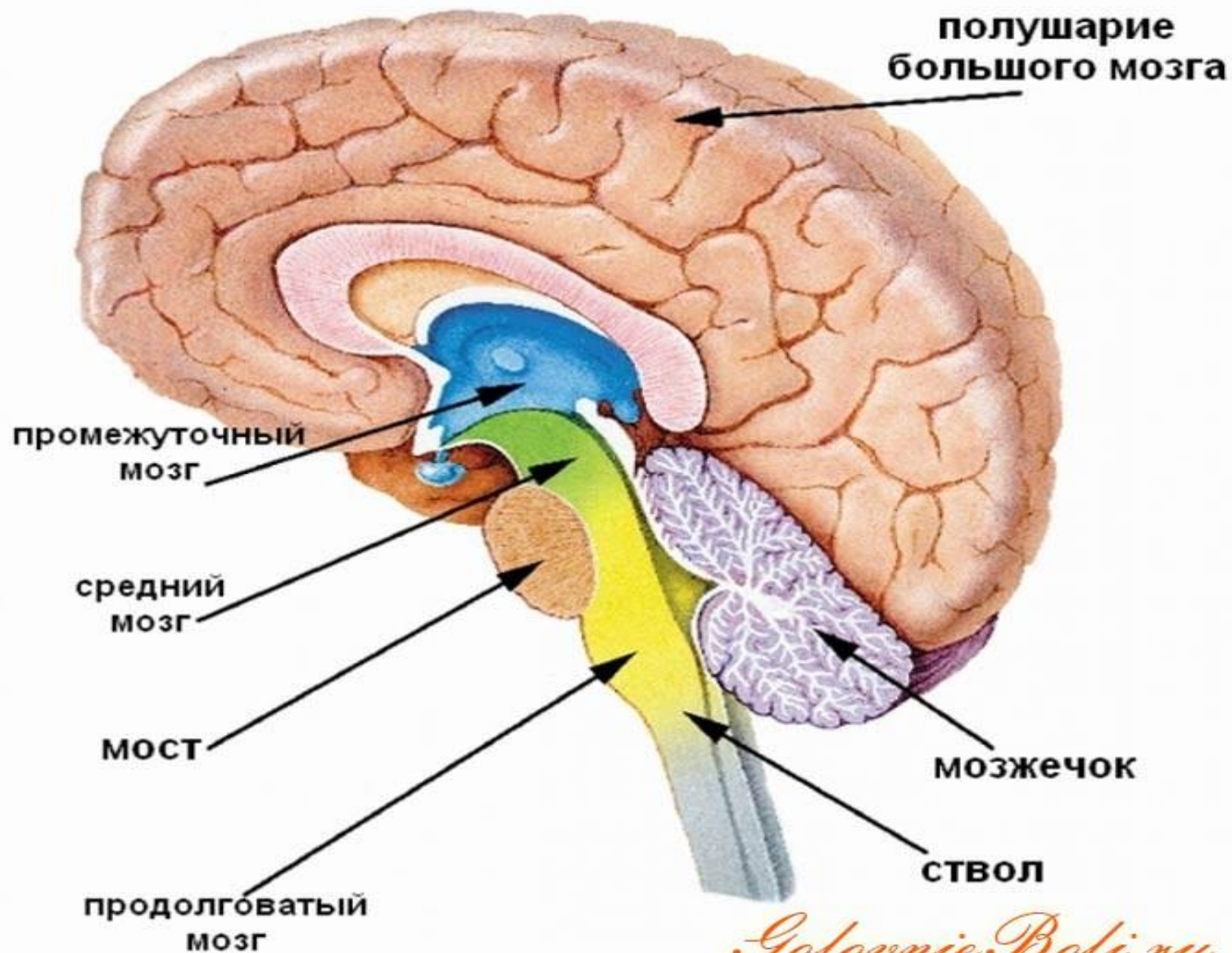
- ⦿ Жүктіліктің екінші жартысында ұрықтың миы, әсіресе оның артқы бөлімдері қалыптасады. Мидың қалыптасуы аяқталады, ол толық пішінге ие болады
- ⦿ Өмірдің алғашқы күндерінде балада сору рефлексі қалыптасады.
- ⦿ Сору рефлексінің жүзеге асуына ми бағанасында орналасқан бас-ми жүйкелерінің (үштік, бет, вестибулярлық, тіл-жұтқыншақ, кезбе және тіл асты) ядролары қатысады

- ◎ Төрт ай мерзімінде, баланың белсенділігі артқан кезде қозғалыс есту мен көрудің бақылауымен, олардың тепе-теңдігін қамтамасыз ететін мишықтың құрылымының қатысуымен іске асырыла
- ◎ Алтыншы айда ми бағанасының, бағана үсті құрылымдарының, қыртыс асты түзінділерінің анатомиялық жетілуі (миелинизация), сонымен бірге физикалық және психомоторлық дамудың белгілі деңгейін қамтамасыз ететін экстрапирамидалық жүйенің қалыптасуы аяқталады

- ◎ Өмірдің үшінші жылында жалпы моторика белсенділігі айтарлықтай артып, дыбыстың таза айтылуын қамтамасыз ететін артикуляция жақсарады, тіл сезімі пайда болып, ертегі тыңдауға қызығады.
- ◎ Үш жастан кейін баланың сыртқы түрі мен физикалық жағдайы өзгереді.

Ми бағанасы

- ◎ Бас миын (encephalon) шығуына, құрылысына және атқаратын қызметіне байланысты екі үлкен бөлікке бөлуге болады:
- ◎ *Ми бағанасы және алдыңғы ми.*
- ◎ *Алдыңғы миға аралық ми және үлкен ми жатады*
- ◎ *Ми бағанасына жататындары: сопақша ми, артқы ми (көпір және мишық), ортаңғы ми.*

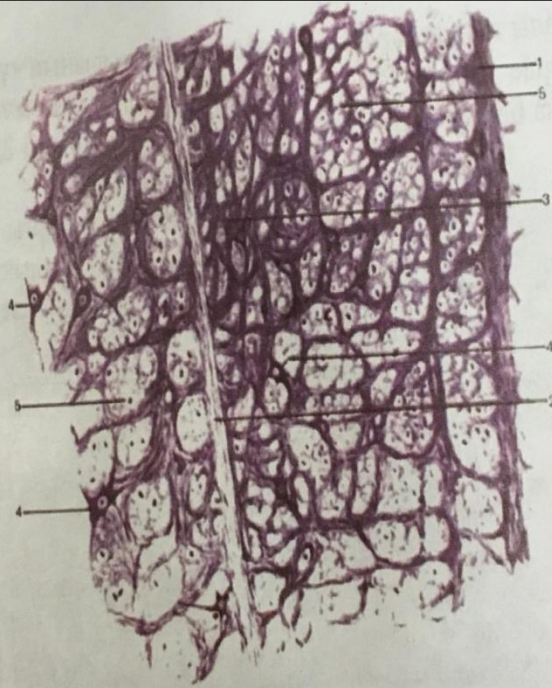


- ◎ Ми бағанасының құрамында мидың *ақ* және *сұр* заты бар. Мидың ақ заты көптеген нерв талшықтарымен олардың арасындағы глиоциттерден тұрады. *Сұр заттың* құрамындағы мультиполярлы нейрондары атқаратын қызметі бойынша *қозғалтқыш, сезімтал және ассоциативтік* ядролар тобын түзеді

- ◎ Филогенетикалық жағынан қарастыратын болсақ, ми бағанасы үлкен ми сыңарларына қарағанда ескілеу құрылым болып табылады. Осы ми бөлімінде жұлынға тән кейбір белгілерінің орны сақталған. Олар қандай?
- ◎ *Біріншіден* – жұлынға тән сегменттері әлі сақталған. Оның дәлелі мидан шығатын нерв түбірлері (корешок) және бас миы, нерв ядролары белгілі бір ретпен орналасқан.
- ◎ *Екіншіден* – жұлыннан басталатын қозғалтқыш, вегетативтік және сезгіш нервтердің топографиялық дамуы да әрі қарай бағанада жалғасып жатыр.

Сопақша ми

- ◎ Сопақша ми дорсалды бөлігінде шоғырланған және IV қарыншаның түбін түзейтін, бассүйек жүйкелерінің ядроларының болуымен сипатталады.
- ◎ Сопақша мидың орталық аймағында бас миының ең маңызды координациялық аппараты блып саналатын *торлы түзіліс (ретикулярлы формация)* орналасады.



8 – сурет. Сопақша мидағы торлы түзіліс
(ретикалярлы формация) (А.В. Рычко бойынша)

1 - Ортаңғы тігіс; 2 - талшықтар шоғыры; 3 - торлы түзіліс; 4 - торлы түзілістің нейрондары; 5 - өткізгіш жолдарындағы талшықтардың көлденең кесіндісі

- Торлы түзіліс жұлыннан басталып сопақша ми, көпір, ортаңғы ми, көру төмпешігінің орталық бөлігіне дейін т.б. созылады. Тордың құрамында әртүрлі мультиполярлы нейрондар болады. Торлы түзілістің құрамында көптеген нерв талшықтары әртүрлі бағытта таралып тор түзеді.

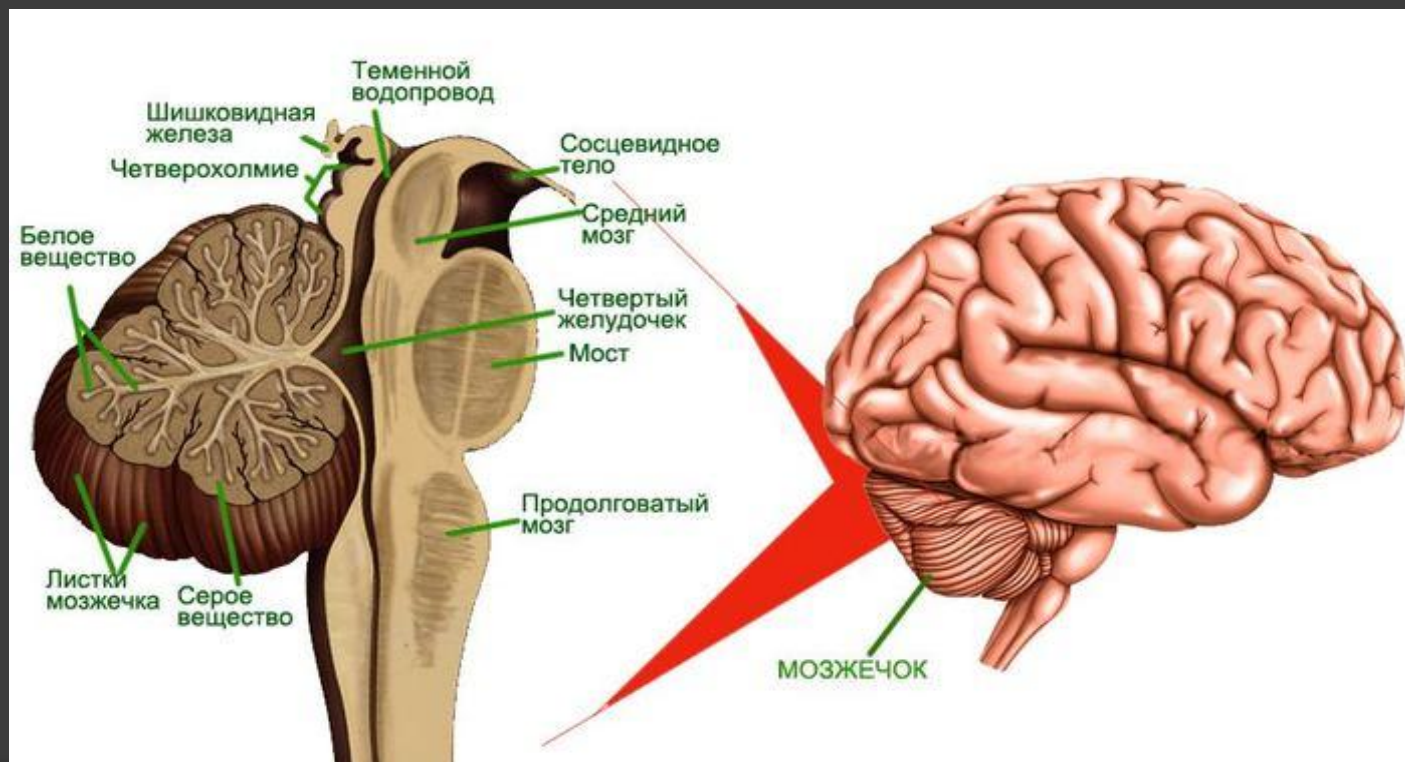
Мишық

○ Мишық- бақылаушы қызметін атқаратын мүше.

Қызметтері:

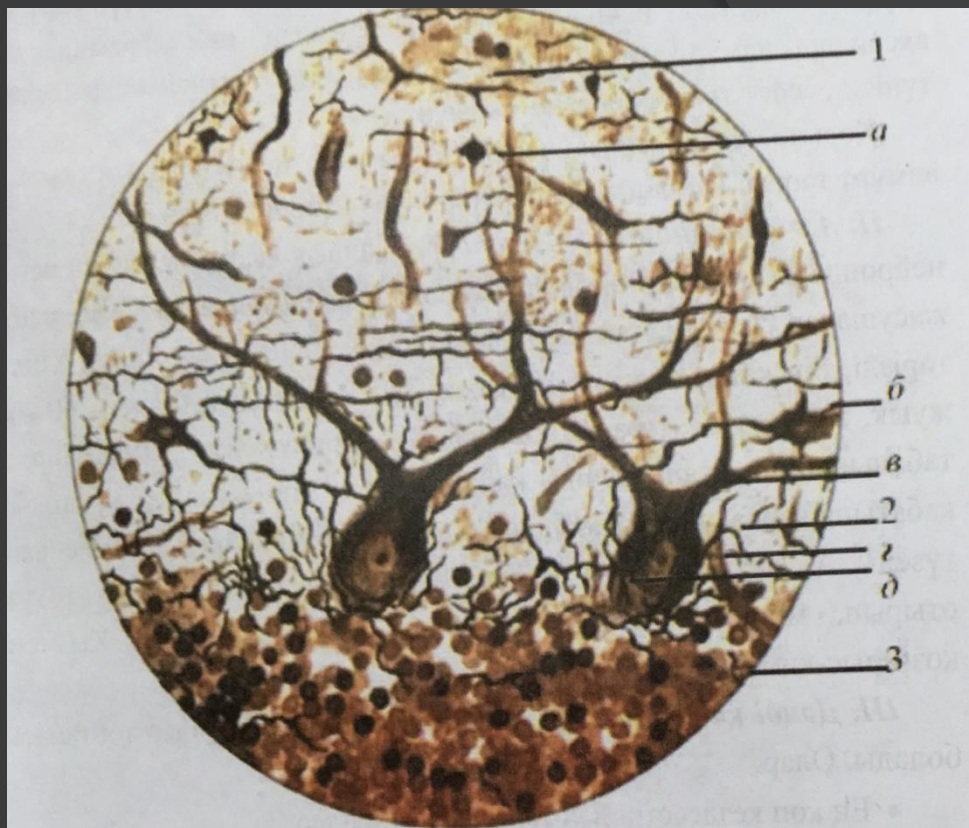
1. Күрделі және қарапайым қозғалыстарды бақылап, дене тепе- теңдігін сақтау орталығы қызметін атқарады.
2. Бұлшық ет тонусын сақтайды
3. Артикуляцияны қалыпқа келтіреді
4. Сегменттік вегетативтік нерв орталықтарының құрамына кіреді
5. Бұлшық ет жұмысын, шаштың өсуін, көру рефлексін, терінің қоректенуін бақылап, барлық ішкі мүшелерден сенсорлық хабарларды қабылдап отырады

- Мишықтың сырты мидың сұр затымен тысталып қыртыс түзеді. Мишық қыртысының құрамында көптеген сайлар және жүлгелер болғандықтан, қыртыстың жалпы көлемі ересек адамдарда 975-1500 см. Мишық үш жұп аяқшалырының көмегімен бас миының бөліктерімен байланысады.



◎ Мишықтың қыртысы
3 қабаттан тұрады:

1. Үстіңгі –
молекулярлы қабат
2. Алмұрт пішіндес
нейрондары бар –
ганглионарлы қабат
3. *Дәнді қабат*



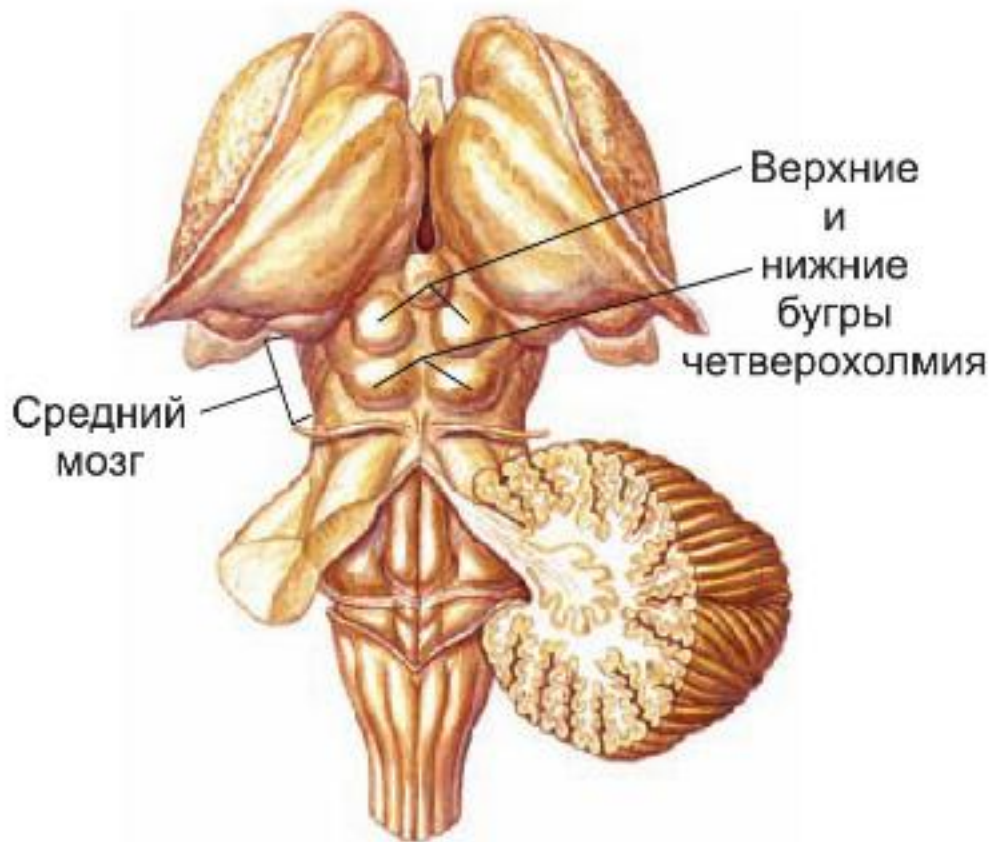
15 – сурет. Адам мишығы, (В.Г. Елисеев, Ю.И. Афанасьев, бойынша.)

1-мишық қыртысының молекулярлы қабаты; а-жұлдыз тәрізді нейрон; б-себет тәрізді нейрон; в-Пуркинье жасушасының дендриті; 2-ганглиозды қабат; г-Пуркинье жасушасының денесі; д-себет тәрізді жасушасының аксоны; 3-дәнді қабат

Көпір

- ◎ Көпір *дорсалды* және *вентралды* бөліктерге бөлінеді.
- ◎ *Дорсалды бөлігінде* сопақша мидың өткізу жолдарының талшықтары, V-VIII бас сүйек жүйкелерінің ядролары, көпірдің ретикулярлық формациясы болады.
- ◎ *Вентралды бөлігінде* көпірдің меншікті ядролары және бойлай бағытталған пирамидті жолдардың талшықтары орналасады.

Орталық ми



Поперечный разрез

- Орталық ми тұрады:
- 1. Орталық мидың шатыры (төрт төмпешік)
- 2. Орталық мидың жамылғысы
- 3. Қара зат
- 4. Ми аяқшалары

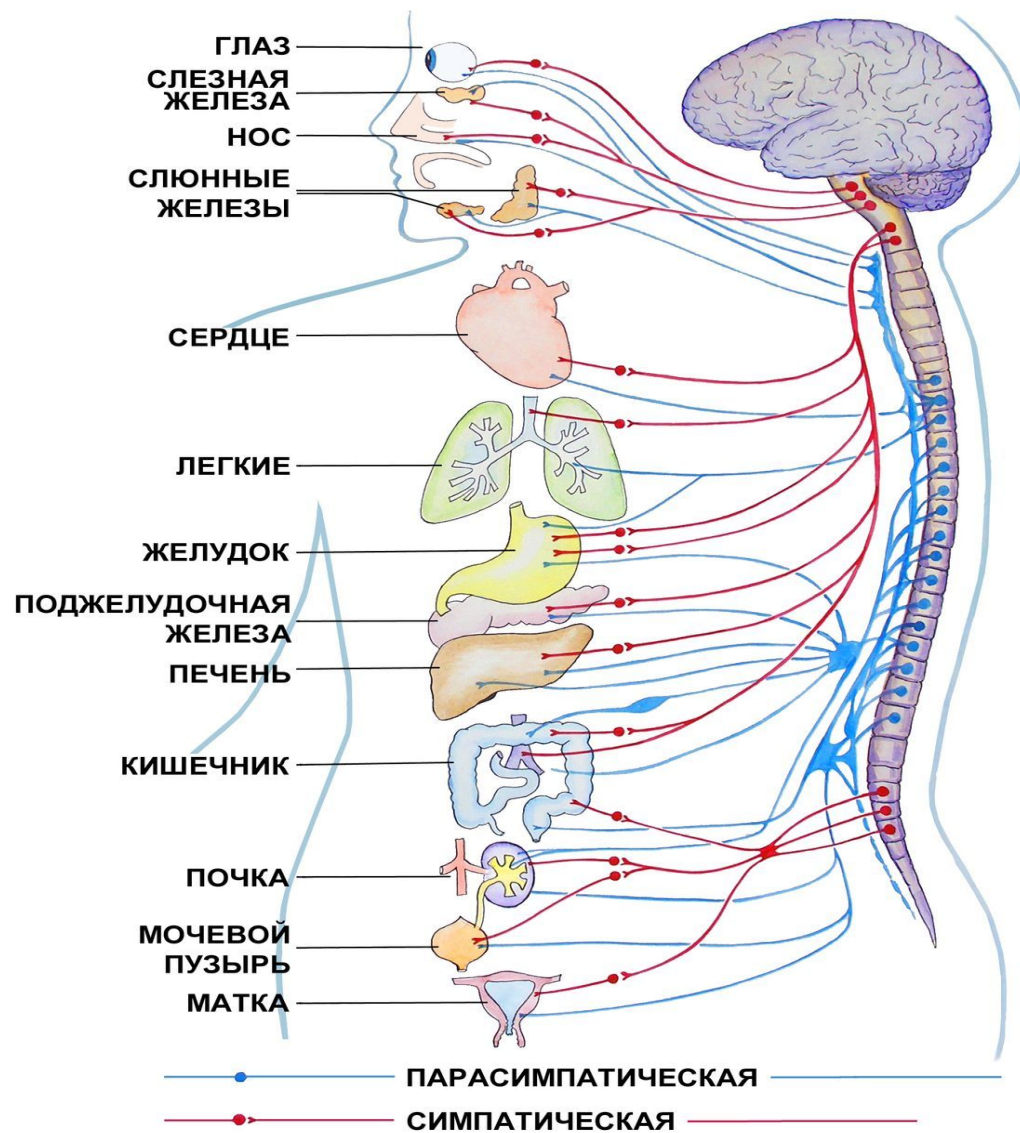
- ⊙ *Төрт төмпешік* шатырдың табақшасынан, екі ростралдық жоғары және екі каудалды төменгі төмпшіктерден тұрады.
- ⊙ *Орталық мидың* жамылғысында 30-ға дейін ядролар болады, соның ішінде *қызыл ядро* да бар.
- ⊙ *Қара денешіктің* ұсақ ұршық тәрізді нейрондарында меланин болғандықтан ол осылайша аталған.
- ⊙ *Ми аяқшалары* үлкен мидың қыртысынан келетін миелинді талшықтардан құралған.

Автономды нерв жүйесі

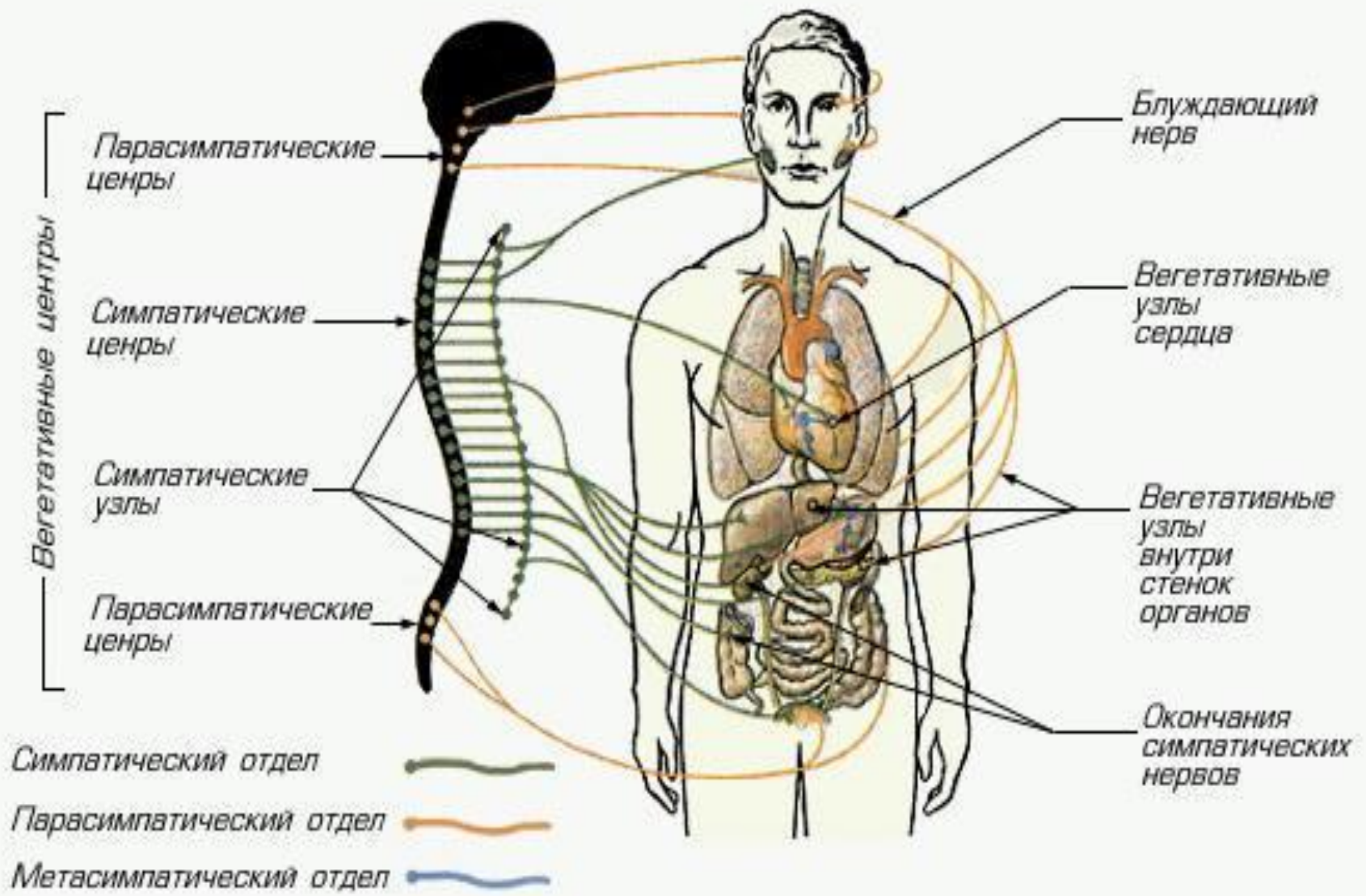
- ◎ *Вегетативтік* немесе *автономдық* жүйке жүйесі — барлық ішкі мүшелер жүйелері мүшелерінің (асқорыту, тыныс алу, зәр бөлу, аталық және аналық көбею мүшелер жүйелері), тамырлар мүшелері жүйелерінің (қанайналым, лимфаайналым, қан жасау мүшелер жүйелері), сыртқы және ішкі секреция бездерінің, бірыңғай салалы ет ұлпасының қызметтерін реттейтін жүйке жүйесінің бөлімі.
- ◎ *Автономдық жүйке* жүйесі де, жүйке жүйесінің басқа бөлімдері сияқты нейрониттерден және жүйкелік глиядан (нейроглиядан) құралған.

- ⊙ *Вегетативтік жүйке жүйесі* - организмдегі орналасу орындары мен атқаратын қызметтеріне байланысты **симпатикалық** және **парасимпатикалық** бөлімдерге бөлінеді.
- ⊙ Олар өз кезегінде жүйке орталықтарынан және шеткі бөлімдерден құралады. Вегетативтік жүйке жүйесінің жүйке орталықтары жұлын мен мида орналасқан: *қыртыстық, қыртысасты және өзіндік жүйке орталықтарына* бөлінеді.

ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА



- ◎ Өсімді (вегетативті) жүйке жүйесінің жұмысы адамның еркіне бағынбайды. Сондықтан оны ерте кезде **автономды** (грекше - өз алдына заң) жүйке жүйесі деп те атаған.
- ◎ Өсімді жүйке жүйесі де орталық және шеткі бөлімдерге бөлінеді. Орталық бөлімдері ми мен жұлында болады. Шеткі бөлімдері ми мен жұлыннан тыс жерлердегі жүйке бағанасында, жүйке түйіндерінде, өрімдерінде орналасады.



Парасимпатические центры

Симпатические центры

Симпатические узлы

Парасимпатические центры

Блуждающий нерв

Вегетативные узлы сердца

Вегетативные узлы внутри стенок органов

Окончания симпатических нервов

Симпатический отдел

Парасимпатический отдел

Метасимпатический отдел



Вегетативные центры

Пайдаланылған әдебиеттер:

- ◎ Гистология-2 (Аяпова Ж.О.,2016)
- ◎ Гистология, Эмбриология, яцитология (Ю.И.Афанасьев,Н.А.Юрина, 2014)
- ◎ www.google.kz
- ◎ <http://myunivercity.ru>
- ◎ <http://kazorta.org>



Назарларыңызға рахмет!!!