

# Ми бөлімдері. Жүйке жүйесі.

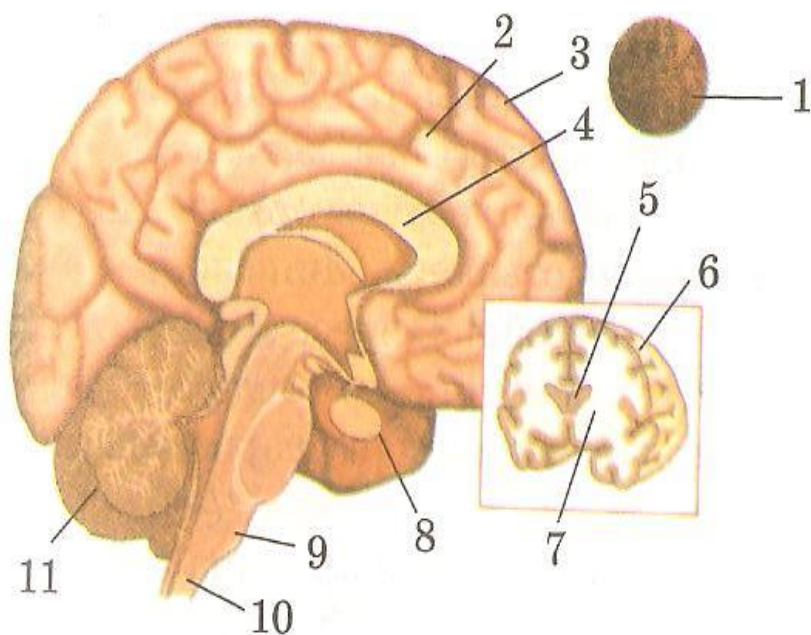
Орындаған:Өтежан Гүлім



## Мидың құрылысы

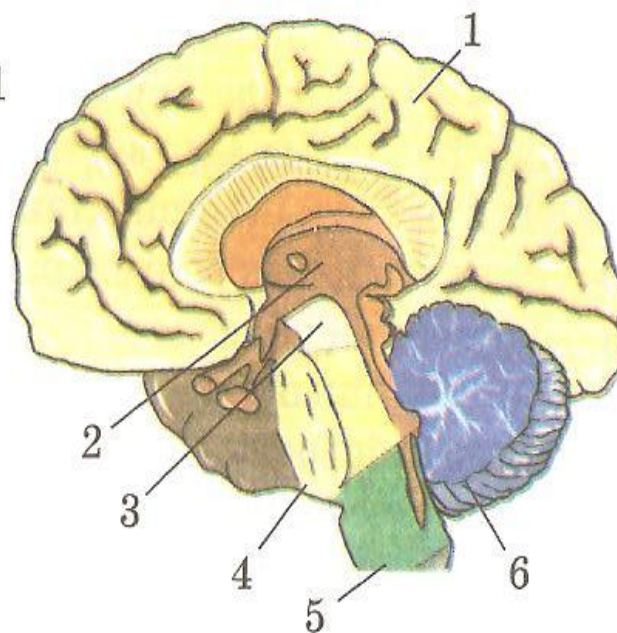
Ми бассүйектің ми сауытының ішінде жатады. Салмағы шамамен 1300-1400г. Ақ зат пен сұр заттан құралған. мидың ақ затынан өткізгіш жолдар түзіліп, миды жұлынмен байланыстырады. Мидың ішінде ми сұйықтығымен толтырылған куыстар болады. Оларды ми қарыншалары дейді, себебі ішінде мөлдір әрі тұтқыр сұйықтық болады. Ол қорғаныштық ыдырау өнімдерін шығару және ми ішіндегі қысымды реттеу қызметін атқарады.





21-сурет. Мидың құрылысы:

1 – мидың жүйке жасушалары; 2 – үлкен ми сыңарлары; 3 – ми қыртысы; 4 – үлкен ми сыңарларының оң жақ және сол жақ бөліктерін қосып тұратын сүйелді дене; 5 – үлкен ми сыңарларының арасындағы терең ұзына бойы сайшасы; 6 – мидың сұр заты; 7 – мидың ақ заты; 8 – гипофиз; 9 – сопақша ми; 10 – жұлын; 11 – мишық



22-сурет. Мидың бөлімдері:

1 – үлкен ми сыңарлары; 2 – аралық ми; 3 – ортаңғы ми; 4 – ми көпірі; 5 – сопақша ми; 6 – мишық

## СОПАҚША МИ

- Жұлынның жоғарғы шетінің жалғасы. Төменгі шеті жіңішкелеу, жоғарғы шеті жуандау. Ұзындығы 2,5-3см. Бір ми қарыншасы орналасқан. Онда ему, жұту, жөтелу, түшкіру. көзді жыпылықтату рефлекстерінің орталығы орналасқан. Сұр затында тыныс алу, қан тамырларын, ас қортуды реттейтін орталықтар бар. Егер сопақша ми зақымданса тыныс алу мен жүректің тоқтауынан адам тез өліп кетеді.



## АРТҚЫ МИ

- Мишық пен ми көпірі жатады. Ми көпірі ортаңғы ми мен сопақша ми аралығында орналасқан. Өткізгіш доғасы үлкен ми сыңарларының қыртысын жұлынмен жіне мишықтың қыртысымен жалғастырады. Бет терісінен, ауыз қуысынан, тілден, есту, тепе теңдікті сақтаудан келетін хабаларды қабылдайды.



## Мишық

- Сопақша ми мен көпірдің артқы жағына жатады. Сыртында сұр заттан түзілген қыртыстары және өте көп иірімдері болады. Сол сұр заты астында ақ заты орналасады. Нейрондардың мишықтан шығатын өсінділері оны орталық жүйке жүйесінің барлық бөлімдерімен байланыстырады. Дене бұлшықеттерінің үйлесімді жиырылуын реттейді. Мишық жарақатанса адамның қол аяғы тез шаршайды, қозғалысы, тепе-тендігі, сөзі бұзылады.



## ОРТАҢҒЫ МИ

- Артқы ми мен аралық мидың арасында орналасқан. Ол алдыңғы ми мен артқы миды бір-бірімен жалғастырып тұрады. Мидың бұл бөлімі арқылы жоғары және төмен қарай өткізгіш жүйке жолдары өтеді. Теріде пигменттің түзілуін реттейді. Кенеттен шықан дыбыс, жарық тітіркендіргіштерін тез бағдарлауды реттейді.



## АРАЛЫҚ МИ

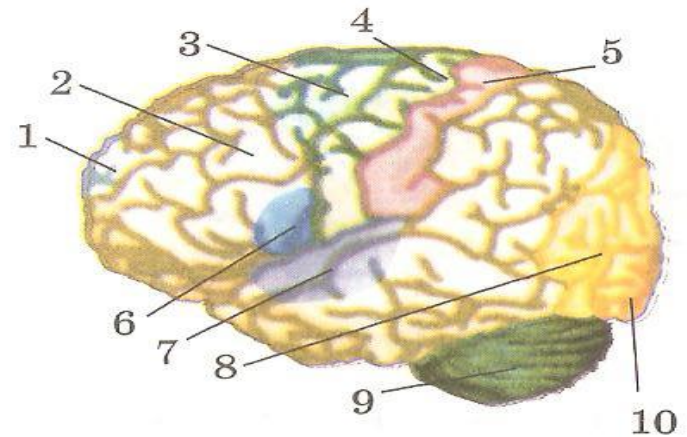
- Ортаңғы мидың алдыңғы жағына жатады. Көру төмпешіктері мен төмпешік асты аймақтан тұрады. Аралық мида да бір ми қарыншасы бар. Көру, дәм сезу, есту және т.б. Рецепторлардан келетін қозу аралқ ми арқылы үлкен ми сыңарларының қыртысына өтеді. Зат алмасу, жүрек қан-тамырлары жүйесі, ішкі секреция бездері, зәр шығару, уйқы жұмысын реттейді. Ағзаның ішкі ортасы, дене температурасы, тынысалу, қан қысымының тұрақты болуы аралық миға байланысты.





## ҮЛКЕН МИ СЫҢАРЛАРЫ

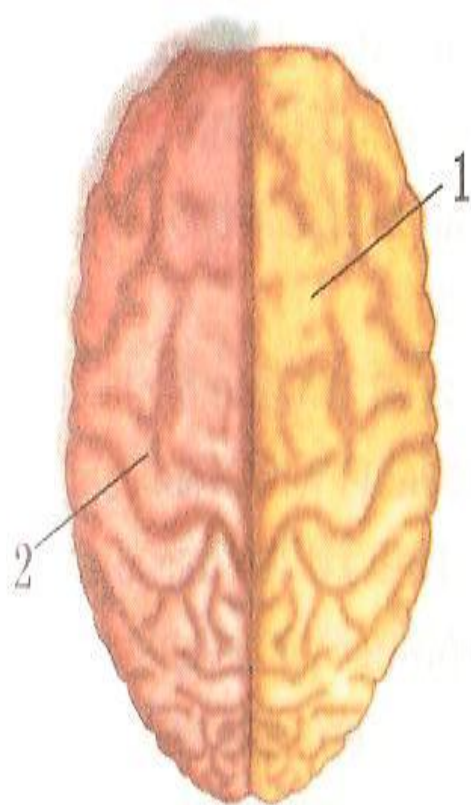
- Сезу-қимыл аймағы маңдай, төбе бөлігінде
- Көру аймағы-шүйде бөлігінде
- Есту аймағы-самай бөлігінде



25-сурет. Ми қыртысының аймақтары:

1 — мінез-құлық сезу аймағы; 2 — ойлау; 3 — дәл (нақты) қозғалыс; 4 — негізгі қозғалыс; 5 — сипап сезу; 6 — сөйлеу; 7 — есту; 8 — көріп-білу; 9 — тепе-теңдік; 10 — көру

аятайды. Оны электроэнцефало

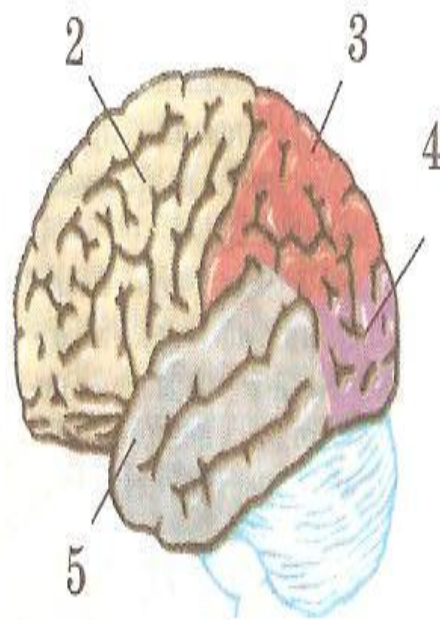


23-сурет. Үлкен ми сыңарлары:

- 1 – сол жақ сыңары;
- 2 – оң жақ сыңары



а)



ә)

24-сурет. Үлкен ми сыңарларының  
а) көлденең кесіндісі; ә) үлкен ми  
сыңарларының негізгі бөліктері:

- 1 – қыртыс асты ядролары; 2 – мандай бөлігі;
- 3 – төбе бөлігі; 4 – шүйде бөлігі; 5 – самай бөлігі



## ЖҮЙКЕ ЖҮЙЕСІ

- Жүйке жүйесі мүшелердің жұмысын үйлесімді реттеп отырады. Ағзаның біртұтастығын қамтамасыз етеді. Организмнің сыртқы ортамен байланысын реттейді. Адам денесіндегі мүшелердің және мүшелер жүйесінің бір қалыпты болуын қамтамасыз етеді.



# Жүйке жүйесінің бөлімдері

## □ ОРТАЛЫК

- МИ және жұлыннан тұрады

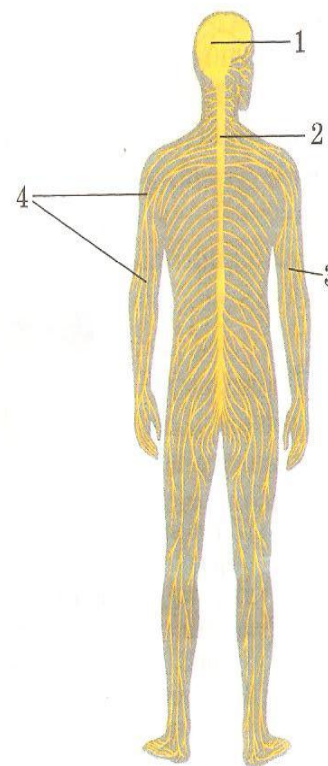
## □ ШЕТКІ

- Ми мен жұлынан таралатын жүйкелер мен жүйке түйіндерінен тұрады

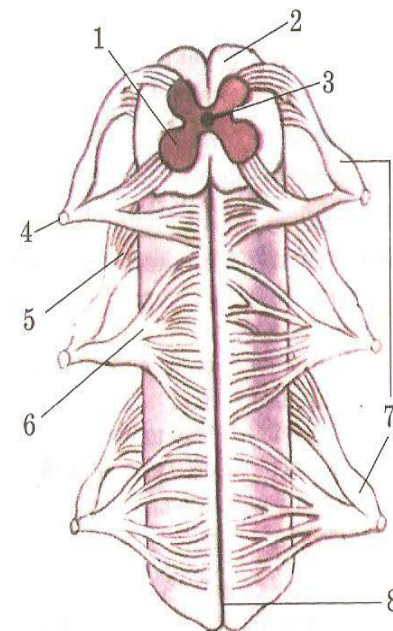


# СОМАТИКАЛЫҚ ЖҮЙКЕ ЖҮЙЕСІ

- Соматикалық- (“soma”-дене)  
Денені сыртқы ортамен  
байланыстырады. Қоздырғыш  
әрекеттерді сезіп, қаңқа бұлшық  
етерінің қызметін реттейді.



18-сурет. Сомалы жүйке жүйесі:  
1 – ми; 2 – жұлын; 3, 4 – жүйкелер

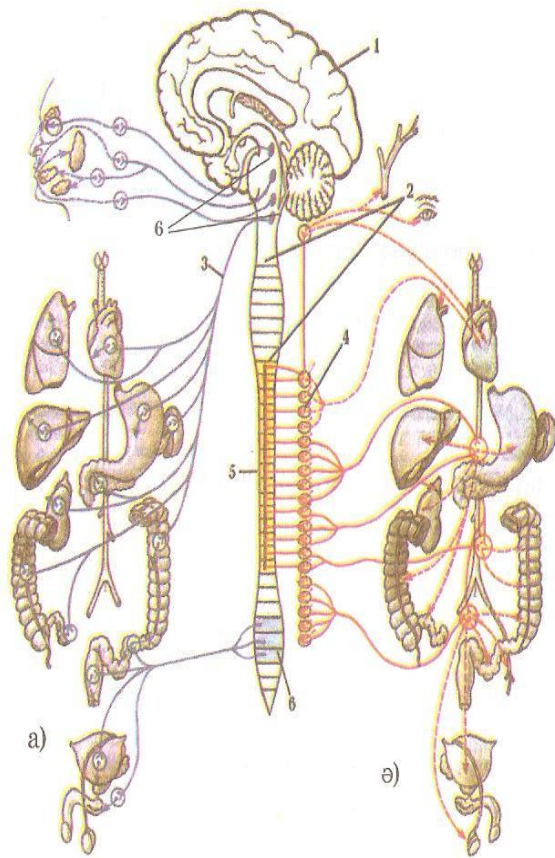


19-сурет. Жұлынның құрылысы:

1 – сұр заты; 2 – ақ заты; 3 – жұлынның орталық өзегі; 4 – жұлын жүйкесі; 5 – артқы түбір; 6 – алдыңғы түбір; 7 – жүйке түйіндері; 8 – жұлынның алдыңғы тік жүлгесі (сайы)



# ВЕГЕТАТИВТІ ЖҮЙКЕ ЖҮЙЕСІ



26-сурет. Вегетативті жүйке жүйесі:

а) парасимпатикалық бөлігі; ә) симпатикалық бөлігі; 1 – ми; 2 – жұлын; 3 – мидан тарайтын жүйке; 4 – жүйке түйіндері; 5 – симпатикалық бөліктің орталығы; 6 – парасимпатикалық бөліктің орталығы

- Адамның еркіне бағынбайды. Сондықтан оны кейде автономиялы жүйке жүйесі деп атайды. Ішкі мүшелердің қызметінің бір-бірімен үйлесімділігін қамтамасыз етеді. Рефлекстік доғасы үш нейрондық байланыстан тұрады.
- Сезгіш
- Байланыстырғыш
- Қозғалтқыш

# ВЕГЕТАТИВТІ ЖҮЙКЕ ЖҮЙЕСІНІҢ ТҮРЛЕРІ.

- Симпатикалық-(гр.sympathes- сезгіш,қабылдағыш). Симпатикалық бөліктің орталығы жұлынның арқа сегментерінде жүйке жасушалары шоғырланып орналасады.Симпатикалық бағанда 20-25 жүйке түйіндері бар.
- Парасимпатикалық-(гр. Para-жанында,қасынды). Парасимпатикалық бөліктің орталығы ортаңғы және сопақша мида,жұлынның сегізкөз сегментерінде орналасқан.шеткі бөлімі ішкі мүшелердің маңында не тікелей өзінде жүйке өрімдері түрінде кездеседі.

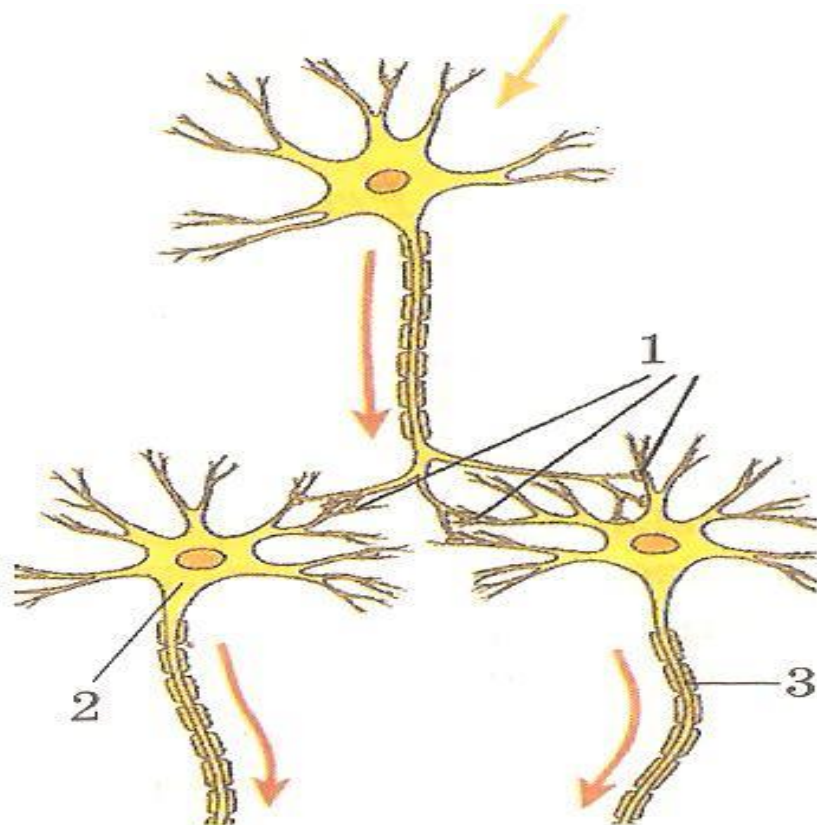


## ЖҮЙКЕ ЖҮЙЕСІНІҢ ҚҰРЫЛЫСЫ

- Жүйке ұлпаларының негізін жүйке жасушалары құрайды. Жүйке жасушалары- нейрон денесінен, ұзын және қысқа өсінділерден тұрады. Нейронның денесінде цитоплазма мен ядро болады. Ұзын өсіндісі- аксон ми мен жұлынның дененің кез-келген бөлімімен байланысуы. Сырты май текті ақ қабықшамен қапталған. Шоғырланып ми мен жұлының ақ затын түзеді. Нейронның тарамдалған қысқа өсінділері-дендриттер дейді. Нейронда ұзын әрі тарамдалған бір аксон болады. Нейрон денесіне қозу дендриттер арқылы келеді.







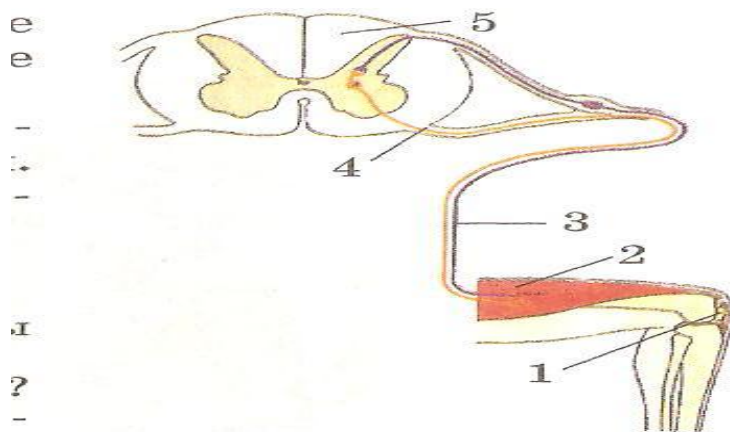
**15-сурет. Жүйке жасушалары:**

1 – дендриттер (қысқа өсінділер); 2 – жасуша денесі; 3 – аксон (ұзын өсінді) стрелканың бағыты қозудың өту жолын көрсетеді



## РЕФЛЕКС

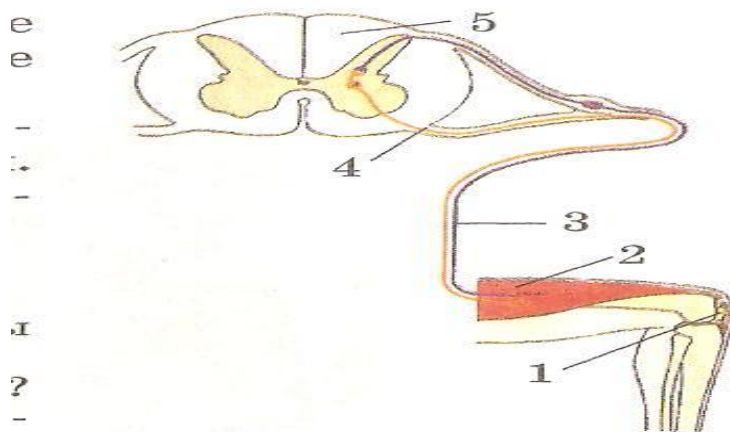
- Ағзалардың тіршілігіндегі барлық әрекетерді жүйке жүйесі басқарады. Оны рефлекстік реттелу дейді. Сыртқы және ішкі тітіркендіргіштерге орталық жүйке жүйесі арқылы ағзаға жауап қайтаруы.



17-сурет. Тізені жазу рефлексінің екі нейрондық қарапайым рефлекстік доғасы: 1 — тізе буыны; 2 — бұлшықет; 3 — сезгіш нейрон; 4 — қозғалтқыш нейрон; 5 — жұлын

## РЕФЛЕКС

- Ағзалардың тіршілігіндегі барлық әрекетерді жүйке жүйесі басқарады. Оны рефлекстік реттелу дейді. Сыртқы және ішкі тітіркендіргіштерге орталық жүйке жүйесі арқылы ағзаға жауап қайтаруы.



17-сурет. Тізені жазу рефлексінің екі нейрондық қарапайым рефлекстік доғасы: 1 — тізе буыны; 2 — бұлшықет; 3 — сезгіш нейрон; 4 — қозғалтқыш нейрон; 5 — жұлын

## РЕФЛЕКСТІК ДОҒА

□ Рефлексстік доға 5 бөлімнен тұрады.

1. Жүйке ұштары-ретцепторлар

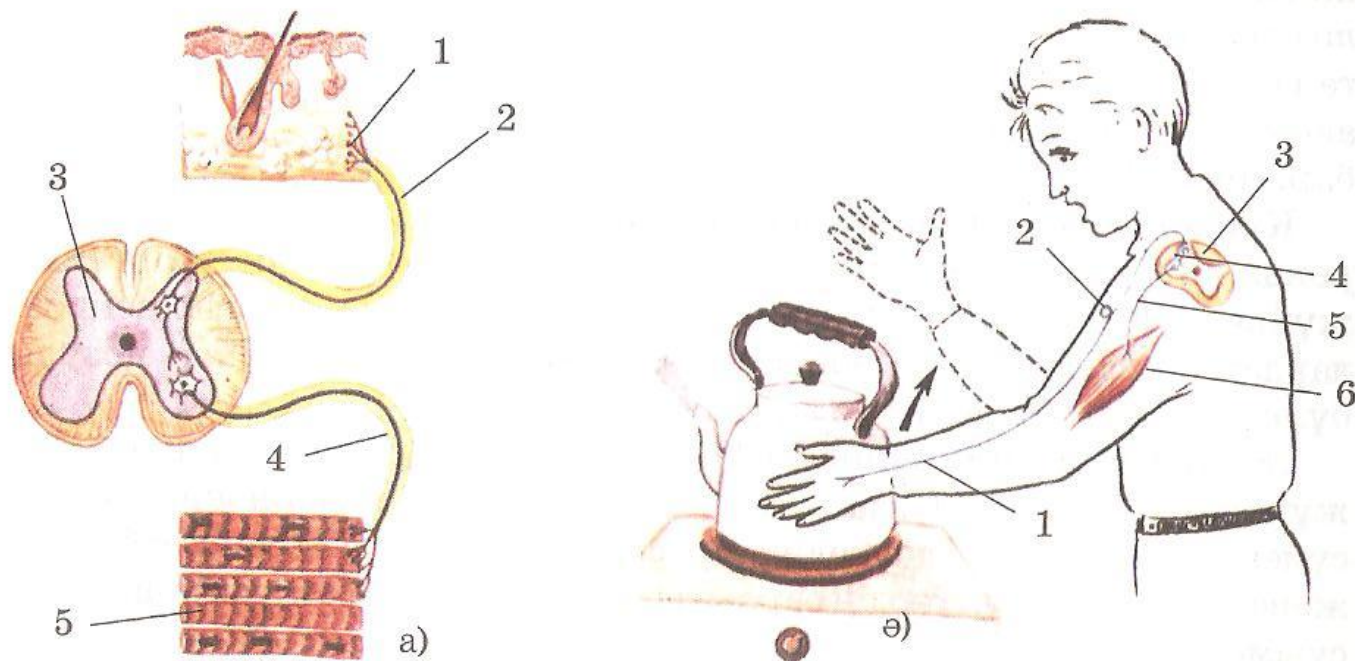
2. Сезгіш нейрондар

3. Жүйке орталығы

4. Қозғалтқыш нейрондар

5. Тітіркендіруге жауап қайтаратын мүшелер





**16-сурет. Рефлекстік доға:** а) рефлекстік доғаның бөлімдері. 1 – терідегі жүйке ұштары; 2 – сезгіш жүйке талшығы (қозуды орталық жүйке жүйесіне өткізеді); 3 – жұлынның көлденең кесіндісі; 4 – қозғалтқыш жүйке талшығы (орталық жүйке жүйесінен қозуды мүшелерге жеткізеді); 5 – бұлшықеттер; ө) білекті бүгу рефлексінің үш нейрондық күрделі рефлекстік доғасы. 1 – рецептор; 2 – сезгіш нейрон; 3 – жұлын; 4 – байланыстырғыш нейрон; 5 – қозғалтқыш нейрон; 6 – бұлшықет

**Назарларыңызға  
рақмет!**

