Ми

Уикипедия — ашық энциклопедиясынан алынған мәлімет



Ми



Адам миы



*Ми'* ('дұрыс айтылуы — *мый*) —латын тілінен encephalon деп аталады.\ [сүтқоректілерде](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D2%AF%D1%82%D2%9B%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%96%D0%BB%D0%B5%D1%80) мінез-құлыққа жауапты [орталық нерві жүйесінің](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=Орталық_нерві_жүйесі&action=edit&redlink=1) меңгеру торабы. Ми [баста](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D1%81) бассүйек қуысында орналасады. Ол мынадай бөлімдерден тұрады: [сопақша ми](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D2%9B%D1%88%D0%B0_%D0%BC%D0%B8), [ми көпірі](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8_%D0%BA%D3%A9%D0%BF%D1%96%D1%80%D1%96), [мишық](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D1%88%D1%8B%D2%9B), [ортаңғы ми](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D1%82%D0%B0%D2%A3%D2%93%D1%8B_%D0%BC%D0%B8), [аралық ми](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8B%D2%9B_%D0%BC%D0%B8) және [үлкен ми](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=Үлкен_ми&action=edit&redlink=1) сыңарлары.

Ми бөлімдерінің қызметі

Жұлындағы сияқты мида ақ және сұр заттар болады. Ақ заттан өткізгіш жолдар түзіледі. Олар миді жұлынмен, сондай-ақ ми бөліктерін өзара байланыстырып тұрады. Өткізгіш жолдардың арқасында бүкіл орталық жүйке жүйесі біртұтас қызмет атқарады. Сұр зат өз алдында шоғырланып, ақ затқа ядролар түрінде орналасады. Мұнымен қатар сұр зат ми сыңарларымен мишықты қаптап, ми қыртысын түзеді.

Сопақша ми мен көпір жұлынның жалғасы болып табылады, олар [рефлекстік](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D1%84%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81) және [өткізгіштік](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=Өткізгіш&action=edit&redlink=1) қызмет атқарады.

**Сопақша ми** мен көпірдің ядросы ас қорыту, тыныс алу, жүрек қызметін және басқа процестерді реттейді, сондықтан сопақша ми мен көпірдің зақымдалуы өмірге қауіпті. Шайнау, жұту, ему процестерінің реттелуі, сондай-ақ құсу, түшкіру, жөтелу сияқты қорғаныш рефлекстері мидың осындай бөлімдерінің қызметіне байланысты болады.

Сопақша мидің үстіңгі жағына мишық орналасады. Оның беті сұр зат — қыртыстан тұрады, қыртыстың астындағы [ақ затта](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D2%9B_%D0%B7%D0%B0%D1%82) [ядро](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B4%D1%80%D0%BE) болады. Мишық орталық жүйке жүйесінің көптеген бөлімдерімен байланысады.

Мишық адамның қимыл әрекетін реттейді. Оның қалыпты қызметі бұзылса, адам дәл үйлесімді қимылынан айырылып, дененің тепе-теңдігін сақтай алмайды. Мұндай адамдар, мысалы, иненің көзінен жіп өткізе алмайды, олар мас адамдарша теңселіп жүреді, жүргенде қол-аяғы сермеп, ебедейсіз қимыл жасайды.

[**Ортаңғы мида**](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D1%82%D0%B0%D2%A3%D2%93%D1%8B_%D0%BC%D0%B8) [ядролар](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B4%D1%80%D0%BE) орналасады, олар қаңқа бұлшық еттеріне үнемі жүйке импульстарын жіберіп, олардың шыриғып тұруын — тонусын сақтауға мүмкіндік береді. Көру және дыбыс тітіркенуін қабылдайтын бағдарлау рефлекстерінің рефлекс доғалары ортаңғы ми арқылы өтеді. Бағдарлау рефлекстері бас пен денені тітіркендіргішке қарай бұрудан бөлінеді.



[Рене Декарттың](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BD%D0%B5_%D0%94%D0%B5%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82) суреті: [рефлекс](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D1%84%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81) қалай қалыптасады?

Сопақша ми, көпір және ортаңғы мидан ми бағаны түзіледі. Одан 12 жұп бассүйек — ми жүйкелері таралады. [Нервтер](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D1%80%D0%B2%D1%82%D1%96%D2%A3_%D2%9B%D0%B0%D0%B1%D1%8B%D0%BD%D1%83%D1%8B) миды баста орналасқан сезім мүшелерімен, бұлшықеттер мен бездермен байланыстырады.

Нервтердің бір жұбы — кез келген жүйке миды ішкі мүшелер — жүрек, өкпе, қарын, ішектермен және т.б байланыстырады.

Жүйке жүйесі эволюциялық даму кезінде бірнеше негізгі кезеңнен өтті: І-кезең – *торлы жүйке жүйесі* (*ішекқуыстыларда*); ІІ- кезең – *түйінді жүйке жүйесі (омыртқасыздарда)*; ІІІ-кезең – *түтікті жүйке жүйесі (хордалыларда)*, ал омыртқалыларда ми пайда болды. Жүйке жүйесінің одан әрі дамып, мидың пайда болуы сенсорлық (*иіс, жарық сезу*) жүйенің жетілуіне байланысты. Мидың филогенездік І-кезеңінде үш: артқы, ортаңғы және алдыңғы ми көпіршіктері пайда болады. Одан кейінгі эволюциялық даму барысында (ІІ-кезең) ми екіге: сопақша ми мен мишыққа бөлінеді. Организмнің қоршаған ортамен зат алмасуының өзгеруінен сопақша ми мен артқы мида тыныс алу, қан айналым, ас қорыту, т.б. орталықтары пайда болады. ІІ-кезеңде көру рецепторының әсерінен ортаңғы ми күштірек дамыды (*тіпті балықтарда да*). ІІІ-кезеңде, жануарлардың сулы ортадан құрлыққа шығуына байланысты алдыңғы ми дами бастайды. Одан әрі алдыңғы мидың көлемі ұлғайып, аралық және соңғы ми (ми қыртысы) дамыды. Жануарлардың судан құрлыққа тіршілік етуге бейімделуі арқылы алғаш рет ми қыртысының жеке шоғырлары жорғалаушыларда байқалады. Жүйке жүйесінің одан әрі қарай эволюциялық дамуы барысында ми қыртысы барған сайын барлық төмен жатқан орталықтардың қызметтерін өзіне бағындырып, ми қызметі біртіндеп ми қыртысына ауысты. Адамда мидың одан әрі дамуы – оның шығу тегіне байланысты заңдылықтарға бағынады. Адам миының салмағы 1100 г-нан 2 кг-ға дейінгі аралықта ауытқып отырады, көлемі – 1456 см3, аумағы 1622 см2. Адамның ақылдылығы мидың салмағы мен көлеміне байланысты емес. Мысалы, дарындылығы деңгейлес екі жазушы – [Иван Сергеевич Тургеневтің](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B2%D0%B0%D0%BD_%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87_%D0%A2%D1%83%D1%80%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B2) миының салмағы – 2012 г., ал [Анатоль Франстың](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=Анатоль_Франс&action=edit&redlink=1) миының салмағы – 1017 г.[[1]](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%22%20%5Cl%20%22cite_note-1)

Ми бассүйектің ми сауытының ішінде жатады. Мидың орташа салмағы шамамен 1300-1400 г. Салмағы бұл көрсетілгеннен көбірек болатын адамдар да кездеседі. Адамның дарындылығы мен ақылдылығы мидың салмағына байланысты емес. Ми 20 жасқа дейін дамиды. Оны бұлшықеттер тәрізді «жаттықтыруға» болады. Ойлау жүктемесін оқу арқылы үнемі жетілдіру нәтижесінде нейтрондар жүктемесі өседі де қысқа өскіндер көбірек қалыптасады, сөйтіп олар тармақтала түседі. Тұрақты шұғылдану нәтижесінде есте сақтау, назар аудару, ойлау, көз алдына елестету және басқа да жоғары жүйке қызметінің үдерістері жетіле түседі.

Жұлындағыдай ми да ақ зат пен сұр заттан құралған. Жұлыннан айырмашылығы - мидың ақ заты ішкі жағында, сұр заты сыртында болады. Мидың бөлімдеріне байланысты сұр заты тұтас немесе ақ затының әр жерінде топтанып жатады, оны «ядро» дейді. Мидың ақ затынан өткізгіш жолдар түзіліп, миды жұлынмен байланыстырады. Ми бөлімдерінің өзара байланысы өткізгіш жолдар арқылы қамтамасыз етіледі.

Мидың ішінде ми сұйықтығы толған қуыстар бар. Оларды ми қарыншалары дейді, себебі ішінде мөлдір әрі тұтқыр сұйықтық болады. Ол қорғаныштық, ыдырау өнімдерін шығару және ми ішіндегі қысымды реттеу қызметін атқарады.

Ми бөлімдері



Мидағы нерв талшықтары және нейрондар

Миды пайда болу, құрылымдық және қызметтік ерекшеліктеріне байланысты үлкен үш бөлімге бөледі: бағаналы (сопақша ми, ми көпірі, мишық, ортаңғы ми), қыртысасты (аралық ми, алдыңғы мидың ми сыңарлары) және алдыңғы ми сыңарларының қыртысы. Мидың бағаналы және қыртысасты бөлімдері ертеден пайда болған. Ал ми қыртысы кейіннен пайда болған бөлім. Ми ұрықтың даму ерекшелігіне байланысты 5 бөлімнен тұрады:

1. [сопақша ми](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D2%9B%D1%88%D0%B0_%D0%BC%D0%B8);
2. [мишық](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D1%88%D1%8B%D2%9B) (артқы ми);
3. [ортаңғы ми](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D1%82%D0%B0%D2%A3%D2%93%D1%8B_%D0%BC%D0%B8);
4. [аралық ми](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8B%D2%9B_%D0%BC%D0%B8);
5. [алдыңғы ми сыңарлары](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B4%D1%8B%D2%A3%D2%93%D1%8B_%D0%BC%D0%B8_%D1%81%D1%8B%D2%A3%D0%B0%D1%80%D0%BB%D0%B0%D1%80%D1%8B).
6. [Сопақша ми](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D2%9B%D1%88%D0%B0_%D0%BC%D0%B8) - жұлынның жоғарғы шетінің жалғасы. Сопақша мидың төменгі шеті жіңішкелеу, жоғарғы шеті жуандау. Жұлындағы сияқты, сопақша мидың ақ заты сыртында, сұр заты ішкі жағында орналасады. [Жұлыннан](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D2%B1%D0%BB%D1%8B%D0%BD) айырмашылығы - сұр заты ақ затында ядро тәрізді әр жерінде шоғырланып жатады. Сопақша мидың ұзындығы 2,5-3 см. Сопақша мида бір ми қарыншасы орналасқан. Онда ему, жұту, жөтелу, түшкіру, көзді жыпылықтату рефлекстерінің орталығы бар. Сұр затында тынысалу, қан тамырларын, аскорытуды реттейтін орталықтар орналасқан. Жұлынға қарағанда сопақша мидың рефлекстік қызметі күрделі.

Сопақша ми арқылы жүзеге асатын рефлекстер: 1) қорғану (жөтелу, құсу, түшкіру, жас болу, көзді жыпылықтату); 2) тамақ (ему, жұту, сөл бөлу, асқорыту бездері); 3) жүрек пен қантамырлар жұмысын реттеу; 4) өз-өзінен жұмыс істейтін тынысалу орталығы өкпе жұмысын жақсартады; 5) есту ақпараттарын басқарады. Жұлын сияқты сопақша ми қозуды жұлыннан мидың басқа бөлімдеріне өткізеді. Егер сопақша ми зақымданса, тынысалу мен жүректің тоқтауынан адам тез өліп кетеді.

1. [Артқы миға](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D1%82%D2%9B%D1%8B_%D0%BC%D0%B8) - мишық пен ми көпірі жатады. [Ми көпірі](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8_%D0%BA%D3%A9%D0%BF%D1%96%D1%80%D1%96) ортаңғы ми мен сопақша мидың аралығына орналасқан. Сопақша ми мен ортаңғы миды байланыстырып тұратындықтан, оны ми көпірі дейді. [Ми көпір](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8_%D0%BA%D3%A9%D0%BF%D1%96%D1%80%D1%96) арқылы төменірек орналасқан бөлімдерден қозу келеді. Ми көпірінің өткізгіш доғасы алдыңғы мидың үлкен ми сыңарларының қыртысын жұлынмен және мишықтың қыртысымен жалғастырады. Ми көпірінің жүйке жасушалары (нейрондары) беттің терісінен, тілден, ауыз қуысының сілемейлі қабықшасынан (дәм сезгіштік) келетін хабарларды қабылдайды. Есту, тепе-теңдікті сақтау мүшелерінен келетін ақпараттар (информация) ми көпіріне хабарланады. [Ми көпірінде](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8_%D0%BA%D3%A9%D0%BF%D1%96%D1%80%D1%96) сілекей, жас бездері мен шайнау, ымдау бұлшықеттерінің жұмысын реттейтін жүйке орталықтары да орналасқан. Мишық - сопақша ми мен ми көпірінің артқы жағында жатады. [Мишықтың](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D1%88%D1%8B%D2%9B) сыртында сұр заттан түзілген қыртыстары және өте көп қатпарлы болады. Сұр заттың астында ақ заты орналасады. Нейрондардың мишықтан шығатын өсінділері оны орталық жүйке жүйесінің барлық бөлімдерімен байланыстырады. Мишық қаңқа бұлшықеттерінің үйлесімді жиырылуын реттейді. Әсіресе мойын, тұлға, аяқ-қол бұлшықеттерінің қозғалысын, дененің тепе-теңдігін сақтайды. Егер мишық жарақаттанса, адамның қолаяғы тез шаршайды, қозғалысы, тепе-теңдігі, сөзі бұзылады.
2. [Ортаңғы ми](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D1%82%D0%B0%D2%A3%D2%93%D1%8B_%D0%BC%D0%B8) - артқы ми мен аралық мидың арасында орналасқан. Ол алдыңғы ми мен артқы миды бірімен-бірін жалғастырып тұрады. Мидың бұл бөлімі арқылы жоғары және төмен қарай өткізгіш [жүйке жолдары](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=Жүйке_жолдары&action=edit&redlink=1) өтеді. Теріде пигменттің бояутектің түзілуін реттейді. Кенеттен шыққан дыбыс, жарық тітіркендіргіштерін тез бағдарлауды реттейді. Тізбесі берілген ми бөлімдерінің мишықтан басқалары ми бағанасын құрайды. Одан 12 жүп бассүйек-ми жүйкелері таралады. Бұл жүйкелер көру (II жұп), есту (VIII жұп), көзді қозғаушы (III жұп), кезеген (X жұп).
3. [Аралық ми](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8B%D2%9B_%D0%BC%D0%B8) - ортаңғы мидың алдыңғы жағында жатады. Көру төмпешіктері(гипоталамус) мен төмпешікасты аймақтан тұрады. Аралық мида да бір ми қарыншасы бар. Көру, дәм сезу, есту және т. б. [рецепторлардан](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D1%86%D0%B5%D0%BF%D1%82%D0%BE%D1%80) келетін қозу аралық ми арқылы алдыңғы мидың үлкен ми сыңарларының қыртысына өтеді.[[2]](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%22%20%5Cl%20%22cite_note-2)

**Психика** -

* 1. Түйсіну, қабылдау, елестету, ойлау, сезім, ерік және т.б. түрінде шынайы өмірді бейнелеу түрінде көрсететін мидың қызметі; адамның өзіне тән сапалы тәлім-жосығын анықтайды; [қоғамдық еңбек](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%9A%D0%BE%D2%93%D0%B0%D0%BC%D0%B4%D1%8B%D2%9B_%D0%95%D2%A3%D0%B1%D0%B5%D0%BA) үдерісі мен тілдің дамуы арқасында пайда болуымен байланысты психиканың жоғары нысаны — адам санасы.
* 2. [Адамның](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B4%D0%B0%D0%BC) рухани жетілушілігі, оның рухани сапасы, [көңіл-күй](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D3%A9%D2%A3%D1%96%D0%BB-%D0%BA%D2%AF%D0%B9) иірімдерінің жиынтығы.[[1]](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%B8%D0%BA%D0%B0%22%20%5Cl%20%22cite_note-1)

**Психика** ([гр.](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B5%D0%BA_%D1%82%D1%96%D0%BB%D1%96) *psychikos* — ішкі сезім, көңіл-күй) жинақтайтын рухани бірлестігі. Психика биологиялық эволюцияның жемісі және жалғасы. Психика сыртқы құбылыстар мен заттардың көрінісін белсенді және озық түрде бейнелейді. Негізінде психика заттық ортаның дұрыс бейнесін және тіршілік иесінің өз ортасына бейімделетін бағдарын құрайды. Психиканың рефлекторлық сипаты оның объективті жағдайға тәуелділігін, қабылдау жүйесі құрамының қимыл атқару заңдылығын білдіреді. Психиканың рефлекторлық табиғатын алғаш [И.М.Сеченов](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B2_%D0%98%D0%B2%D0%B0%D0%BD_%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) дәлелдеді. Адамның психикасы оның қимыл-әрекетін реттейтін және қоғамдық қатынасқа бейімдейтін жаңа құрылымның — сананың негізін құрайды. Осыдан адам психикасының дамуының жеке тұлғалық және әлеуметтік зандылығы қалыптасады.

Психика —

* 1) объективті шындықты [түйсік](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D2%AF%D0%B9%D1%81%D1%96%D0%BA), қабылдау, елестету, сезім, ерік, ойлау арқылы белсенді бейнелейтін мидың жүйелі қасиеті;
* 2) адамның жан-дүниесінің сапалық күйі мен сипатын жинақтайтын рухани бірлестігі.

Психиканың екінші сатысында адамның мінез-құлқы мен іс-әрекетін өзінше ұйымдастыратын және оқиғаның өткенін, бүгінін және болашақ күйін реттей алатын қабілет қалыптасады. Адам өткен оқиғаны есінде сақтайды, бүгінгі күйін қобалжу актісімен, ал болашақтағы мүмкін жайын үміті, мақсаты, арманы, түс көру арқылы жеткізе алады. Психика — биологиялық эволюцияның жемісі және жалғасы. Психика сыртқы құбылыстар мен заттардың көрінісін белсенді және озық түрде бейнелейді. Организм осы фактор арқылы әр нәрсенің ерекшелігіне сай қимыл-әрекет жасауға және ортаға бейімделуге мол мүмкіндік алады. Негізінде психика заттық ортаның дұрыс бейнесін және тіршілік иесінің өз ортасына бейімделетін бағдарын құрайды. Адам психикасы іс-әрекеті нәтижесін әрдайым ортаның жағдайымен салыстыра отырып, [индивид](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D0%B2%D0%B8%D0%B4) ахуалын қайтарымды байланыста ұстауға мүмкіндік алады, оның түсінік сезімін ықшамдайды. Психика жүйке жүйесін тітіркендіретін әсерді заттың бейнесіне түрлендіреді, мінез-құлыққа ынта-ықылас дарытады. Психиканың рефлекторлық сипаты оның объективті жағдайға тәуелділігін, қабылдау жүйесі құрамының қимыл атқару заңдылығын білдіреді. Психиканың рефлекторлық табиғатын алғаш И.М Сеченов дәлелдеді. Адамның психикасы оның қимыл-әрекетін реттейтін және қоғамдық қатынасқа бейімдейтін және құрылымдық-сананың негізін құрайды. Осыдан адам психикасының дамуының жеке тұлғалық және әлеуметтік заңдылықтары қалыптасады.[[2]](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%B8%D0%BA%D0%B0%22%20%5Cl%20%22cite_note-2)