

Сабақтың тақырыбы:

Жүйке жүйесінің орталық және шеткі бөлімдері. Жұлын. Ми. Ми бөлімдерінің құрылысы мен қызметтері: сопақша ми, ми көпірі, мишық, орталық және аралық ми. Үлкен ми сыңарлары.

Сабақтың оқу мақсаты:

7.1.7.4 Орталық жүйке жүйесін бөлімдерінің құрылысы мен қызметін салыстыру.

Сабақтың мақсаты:

- ✓ Орталық және шеткі жүйке жүйесімен таныстыру.
- ✓ Жұлынның құрылысы мен қызметін түсіндіру.
- ✓ Ми бөлімдері, құрылысы мен қызметін білу.

Жетістік критерийлері:

- Орталық және шеткі жүйке жүйесін біледі.
- Жұлынның құрылысы мен қызметін түсіндіре алады.
- Ми бөлімдері, құрылысы мен қызметін біледі.

Орталық және шеткі жүйке жүйесі.

Орталық жүйке жүйесі **бас миы мен жұлыннан** тұрады.

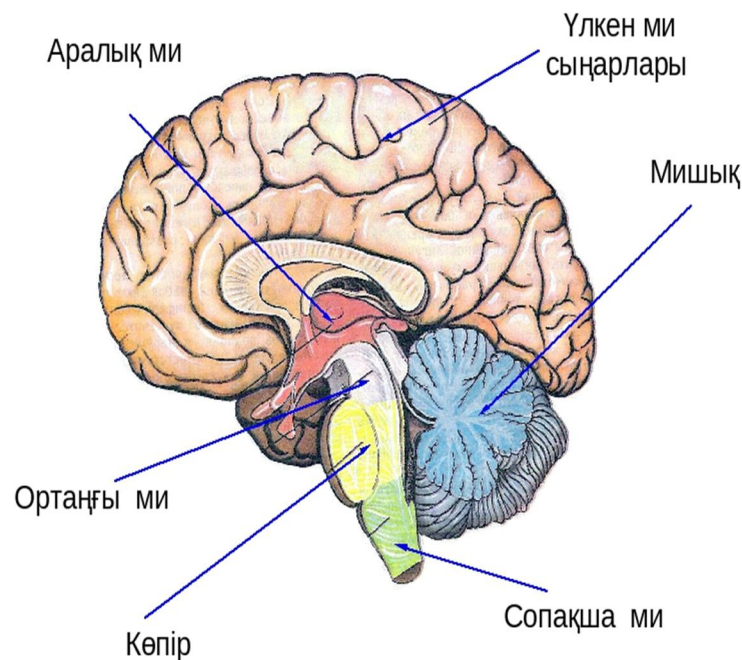
Шеткі жүйке жүйесі **жүйкелер мен жүйке түйіндерінен** тұрады.

Шеткі жүйке жүйесі қаңқа бұлшықеттерін қозғалысқа әкелетін қозғалтқыш нейрондар «**соматикалық**» және біріңғай салалы бұлшық ет, жүрек бұлшық еттерінің және бездердің белсенділігін реттейтін «автономды(шеткі) деп бөлінеді.



- Ми баста бассүйек қуысында орналасады. Ол мынадай бөлімдерден тұрады:

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



Аралық ми

Аралық ми - 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 келетін қозу аралық ми арқылы алдыңғы мидың үлкен ми сыңарларының қыртысына өтеді

Ортаңғы ми

- Ортаңғы ми - артқы ми мен аралық мидың арасында орналасқан.
- Теріде пигменттің бояутектің түзілуін реттейді.
- Кенеттен шыққан дыбыс, жарық тітіркендіргіштерін тез бағдарлауды реттейді.

Артқы ми

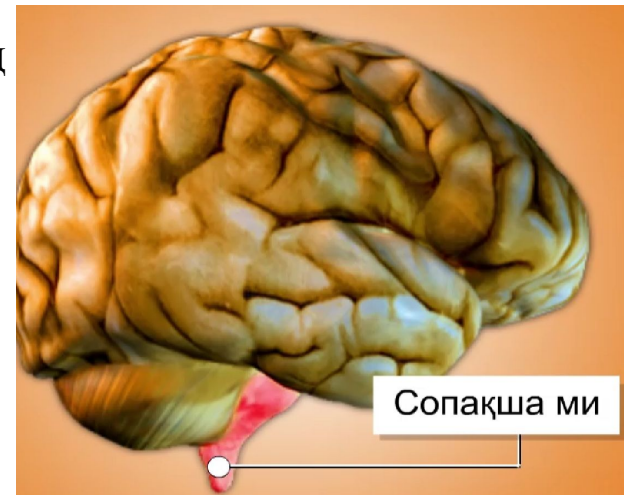
- Артқы миға - мишық пен ми көпірі жатады.
- Ми көпірі ортаңғы ми мен сопақша мидың аралығына орналасқан. **Сопақша ми мен ортаңғы миды** байланыстырып тұратындықтан, оны **ми көпірі** дейді.
- Ми көпірінің жүйке жасушалары (нейрондары) беттің терісінен, тілден, ауыз қуысының сілемейлі қабықшасынан (**дәм сезгіштік**) келетін хабарларды қабылдайды. **Есту, тепе-теңдікті** сақтау мүшелерінен келетін ақпараттар (информация) ми көпіріне хабарланады.
- Ми көпірінде **сілекей, жас бездері мен шайнау, ымдау бұлшықеттерінің** жұмысын реттейтін жүйке орталықтары да орналасқан.

Сопақша ми

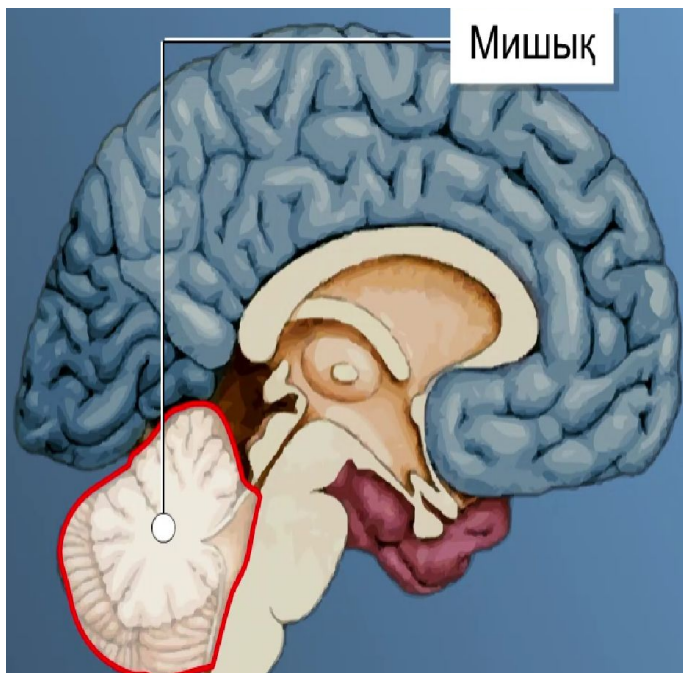
Сопақша ми - жұлынның жоғарғы шетінің жалғасы.

Сопақша мидың төменгі шеті жіңішкелеу, жоғарғы шеті жуандау. Жұлындағы сияқты, сопақша мидың ақ заты сыртында, сұр заты ішкі жағында орналасады.

Жұлыннан 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, асқорытуды** реттейтін орталықтар орналасқан. 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.



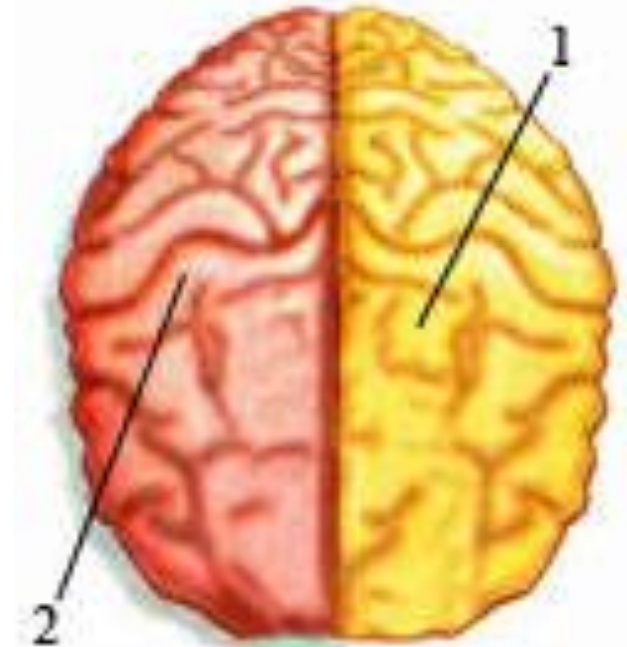
Мишық



- Мишық - сопақша ми мен ми көпірінің артқы жағында жатады.
- Мишық қанға 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.

Үлкен ми сыңарлары:

- Адамда **алдыңғы мидың** үлкен ми сыңарлары басқа бөлімдерінен әлдеқайда жақсы дамыған.
- Үлкен ми сыңарлары оң жақ және сол жақ сыңарлардан тұрады. Әрбір ми сыңары сұр және ақ заттан құралады. Сыртындағы сұр заты ми қыртысын түзеді.
- **Қыртыста 14 миллиардтан астам нейрондар** болады.
- Ми қыртысының **калыңдығы шамамен 2-3 мм.**
- Ми қыртысында мүшелерден козуды қабылдайтын, кимылды реттейтін **сезгіш және қозғалтқыш жасушалар** болады.
- Ми сыңарларының **ақ заты ішкі жағында** қыртыстың астында болады. Ақ заты жүйке талшықтарынан түзіледі.
- Ми сыңарларының беті тегіс болмай, **жүлгелі, қатпарлы** болады. Жүлгелер ми сыңарларын жеке бөліктерге бөледі



1 – оң жақ сыңары;

2 – сол жақ сыңары

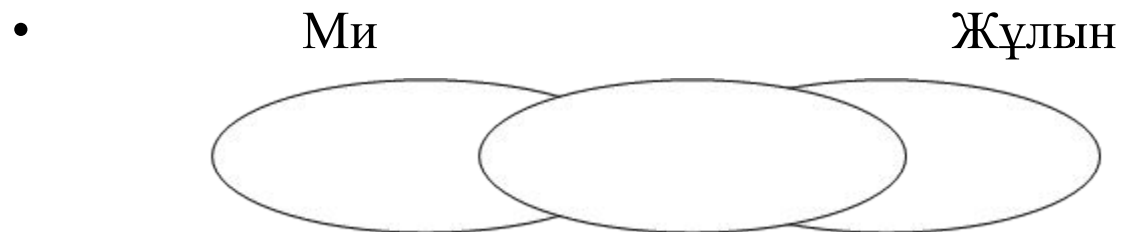
- **Тапсырма-1**
- Қалыптастырушы бағалау
- Орталық жүйке жүйесі бөлімдері мен қызметін анықтауға арналған кестесін толтырыңыз

№	Орталық жүйке жүйесі бөлімдері	Қызметі
---	--------------------------------	---------

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- **Дескриптор:**
 - 1. Орталық жүйке жүйесі бөлімдерін анықтайды
 - 2. Орталық жүйке жүйесі қызметін жазады

Ауызша мадақтау арқылы жұлдызша беру

- **Тапсырма-2**
- Венн диаграммасын толтыру
- Орталық жүйке жүйесіне жататын ми мен жұлынның құрылысы мен қызметін салыстырыңыз



Дескриптор:

- 1. Ми мен жұлынның ерекшеліктері мен ортақ белгілерін талдайды
- 2. Диаграмманы толтырып, ми мен жұлынды салыстырады
- Әр топтан екі оқушыдан толтырған диаграммасын оқып, талдайды.

Үйге тапсырма:

Реті	Ми бөлімдері	Қызметі
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Рефлексия:

Мен енді білемін

Менің түсінбей қалғаным

Мен жақсы түсіндім