

НЕРВ СИСТЕМАСИНІНГ ФИЗИОЛОГИЯСИ ВА УНИНГ ЁШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Нерв тизимининг функциялари

**Биринчи функцияси
бош миянинг қуйи
қисмларида жойлашган
нерв марказлари
бажаради**

**Таъсуротни қабул қилиш,
ўтказиш, анализ-синтез
қилиш, сақлаш, жавоб
бериш ва ситемаларнинг
ишини мувоффиқлаштириш**

**Иккинчи функцияси
бош миянинг юқори
қисмида жойлашган
жойлашган нерв
марказлари бажаради**

**Одамнинг ташқи муҳит ва
атрофдаги бошқа одамлар
билан боғланиш, фикрлаш,
баён этиш, билим олиш, хунар
ўрганиш, хотира каби юксак
инсоний хусусиятлар**

Нерв системаси таркиби

Марказий нерв тизими

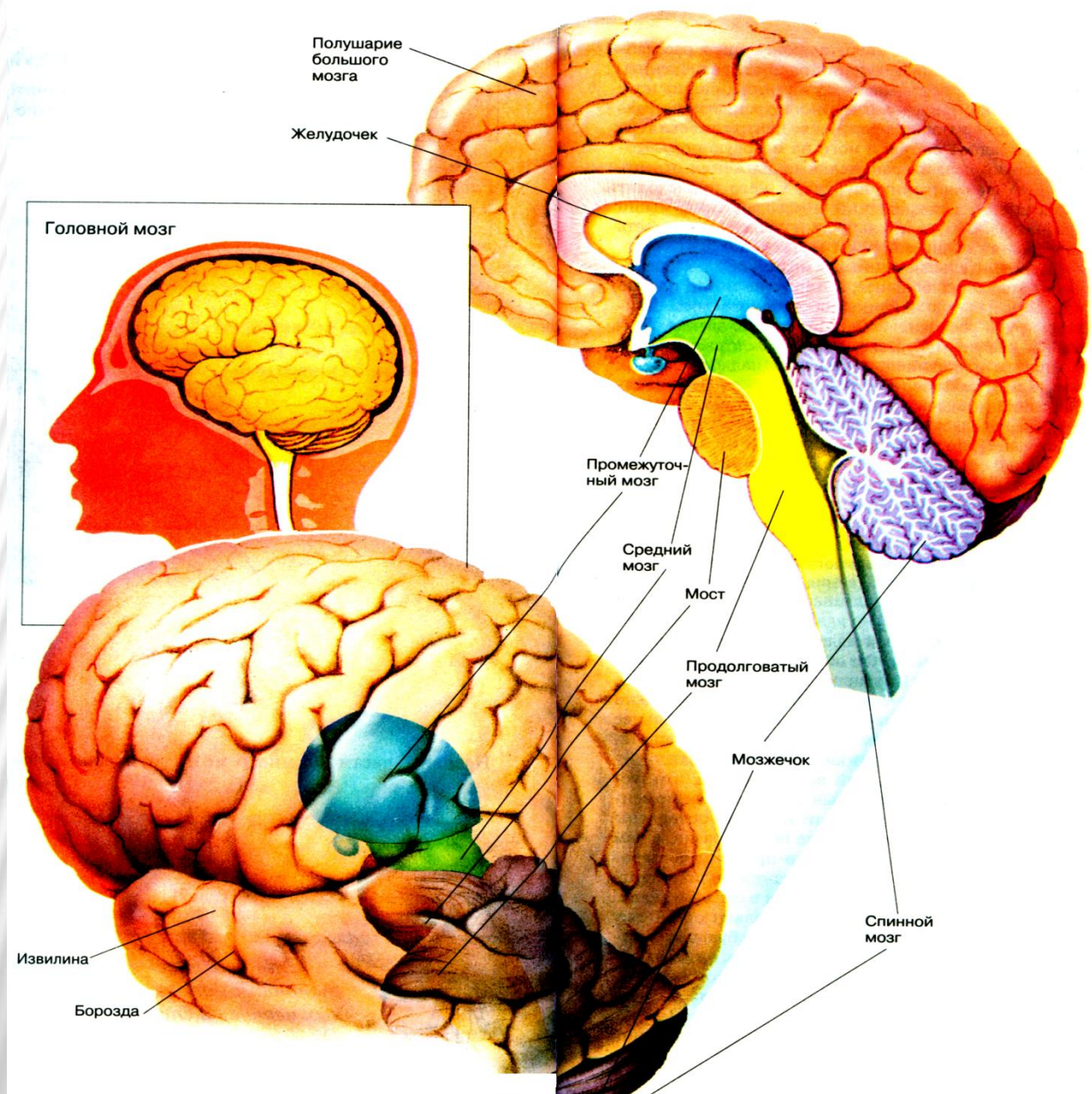
Орқа мия ва бош миянинг пастки қисмлари (узунчоқ мия, Варолий кўприги, ўрта ва оралик мия ҳамда мияча)

Бош миянинг юқори қисмлари (бош мия ярим шарлари ва унинг пўстлоқ қисми)

Периферик нерв тизими

Орқа миядан чиқадиган 31 жуфт нерв толалари, бош миядан чиқадиган 12 жуфт нервлар

Умуртқа погонаси атрофида ва ички органларда жойлашган нерв тугунчалар



Бажарадиган
вазифасига
кўра нерв
системаси

```
graph LR; A[Бажарадиган вазифасига кўра нерв системаси] --- B[Соматик нерв тизими]; A --- C[Вегетатив нерв тизими]; B --- D[Сезги органлари, скелет мускуллари ишини бошқаради]; C --- E[Ички органлар ишини бошқаради];
```

Соматик
нерв тизими

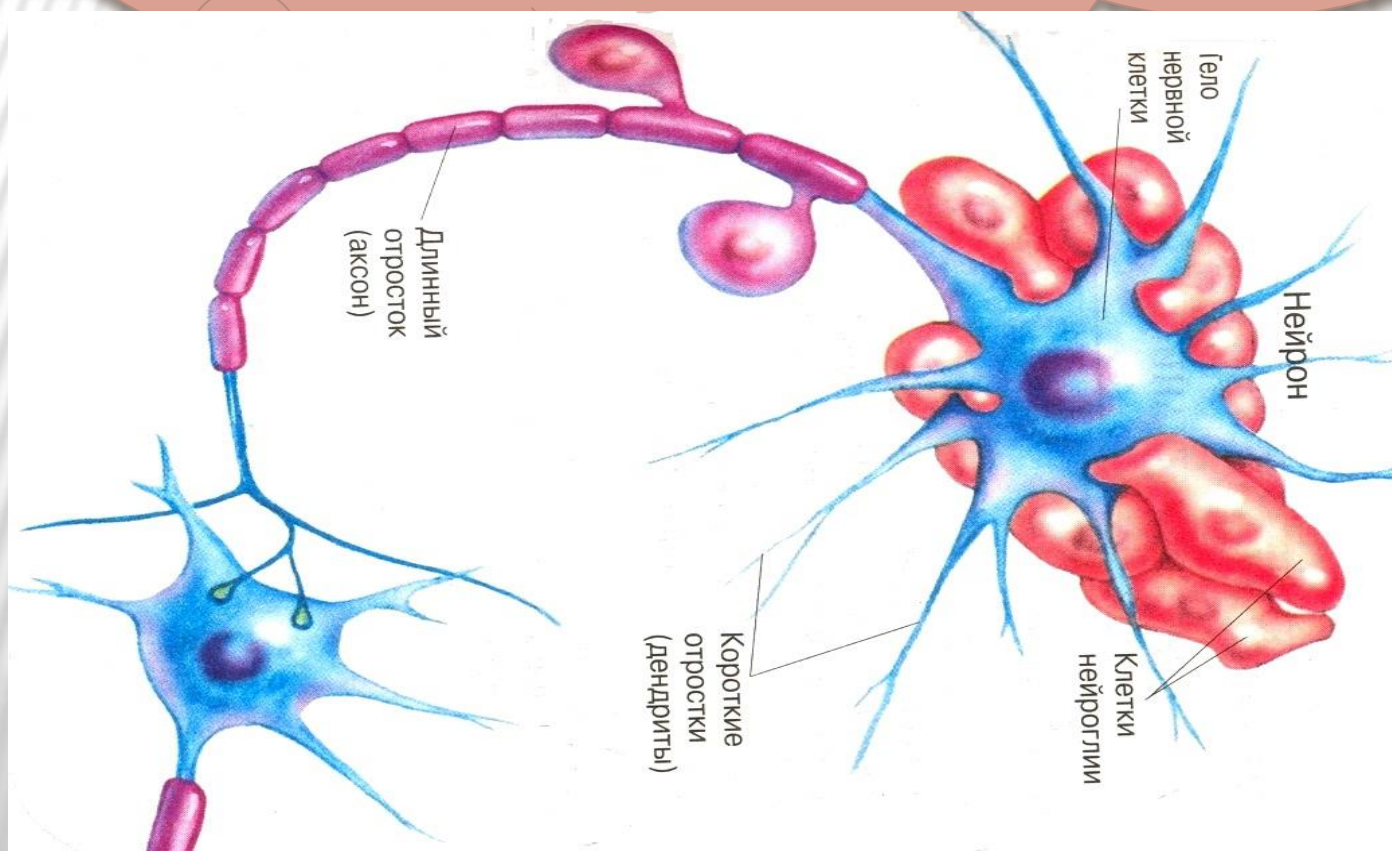
Сезги
органлари,
скелет
мускуллари
ишини
бошқаради

Вегетатив
нерв тизими

Ички органлар
ишини
бошқаради

Нерв тизимини нейронлардан иборат бўлиб, у тана ва дендритлар аксондан иборат толалар иборат. Нерв толаси қўзғалувчанлик ва ўтказувчанлик хусусиятига эга.

Қўзғалувчанлик организмнинг ҳар хил таъсуротларга жавоб бера олиш қобилияти, ўтказувчанлик қўзғалувчанлик ўтказа олиш хусусиятидир



Нерв марказида
маълум рефлекс
амалга ошишида бир
гуруҳ нейронлар
иштирок этади,
бундай
нейронларнинг
функционал
бирикмаси нерв
маркази деб аталади



**қўзғалиш, тормозланиш,
уйғунлашув**

**доминанта ва
иррадиация**

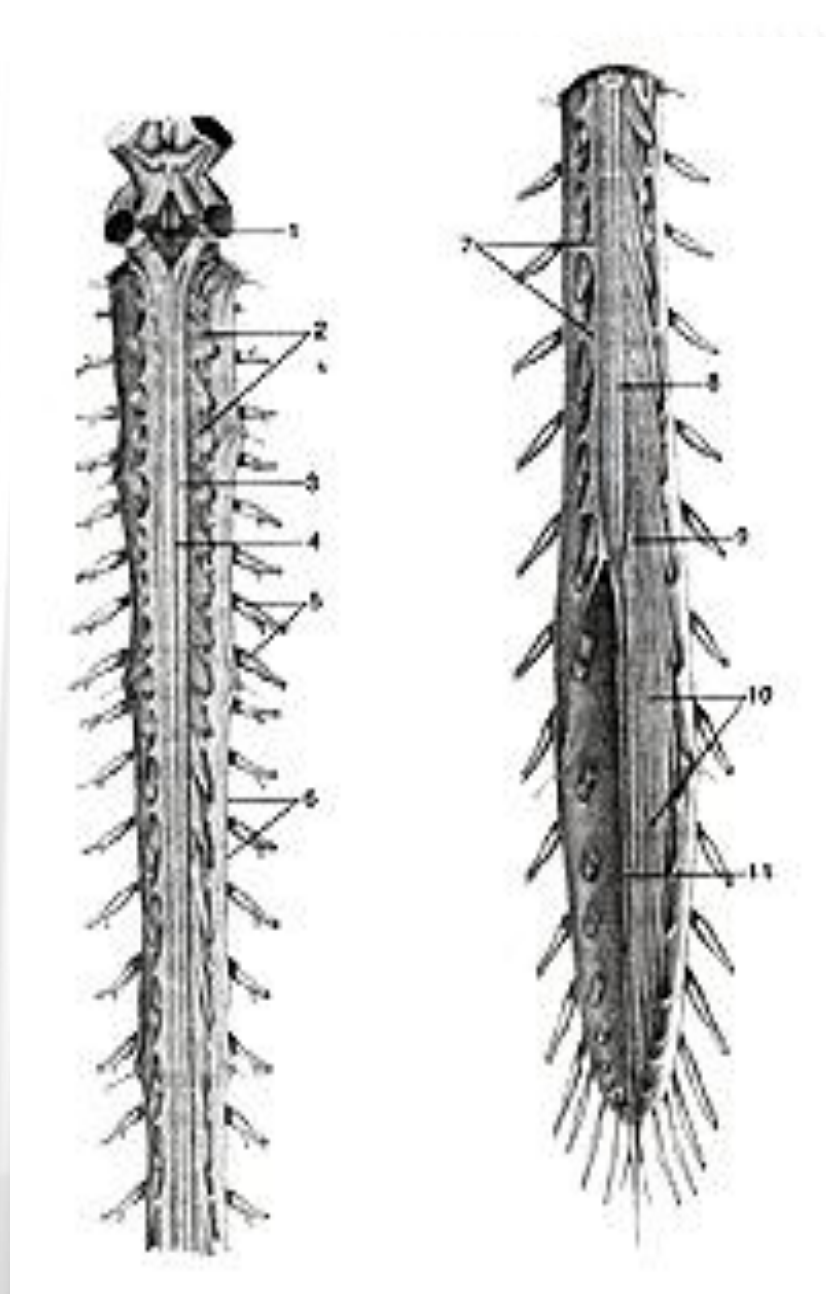
**Нерв
марказлари
хусусиятлари**

**трансформация,
мойиллик**

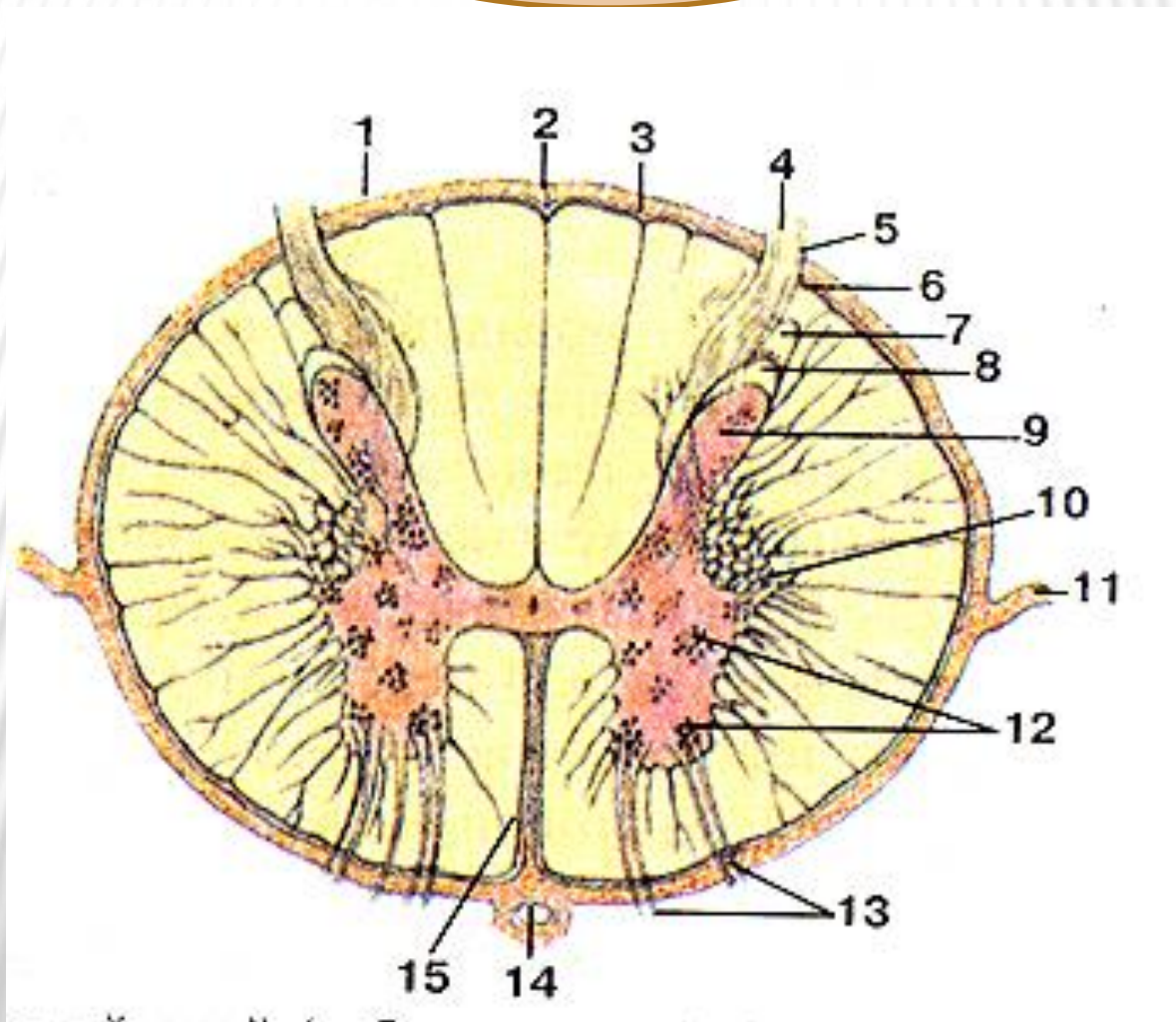
**кислород танқислигига
чидамсизлик**

Муайян пайтда нерв марказларида
устун турган қўзғалиш ўчоғини
А.А. Ухтомский доминанта деб
атаган.

Орқа мия умуртқа каналида биринчи бўйин умуртқаси билан иккинчи умуртқаси оралиғида жойлашган бўлиб, катта одамда вазни 30-40 г, узунлиги 45 см га тенг. Янги туғилган болада 6-10 г, узунлиги -15 см. Орқа мияда бўйин, кўкрак, бел, думгаза сегментлари жойлашган. Орқа миянинг ҳар бир сегменти бир жуфтдан 31 жуфт нерв толаси чиқади. Улар гавда, қўл, оёқ. мускуллари ва терини нерв билан тامينлайди.



Орқа миянинг кўндаланг кесими



Орқа миянинг ёш хусусиятлари

**2 - 3 ойлик бўлганида
хомила
ҳаракатланади**

**Орқа миядаги ҳаракат
марказлари иши ортади,
нервлар миенлашиши
3 ёшгача давом этади**

**Янги туғилган бола оёқ
панжасининг таги
таъсирланса 2 - 3 минутдан
сўнг оёқ, панжасида букиш
рефлекси ҳосил бўлади.**

**Бола 9-10
ойлигида юра
бошлайди**

**Узунчоқ
мия**

**Оралиқ
мия**

**Бош мия
қисмлари**

Мияча

**Ўрта мия ва
кўприк**

Кора больших полушарий
с бороздами и извилинами

Таламус

Лобная
доля

Гипоталамус

Перекрест
зрительных
нервов

Гипофиз

Стол
мозга

Средний мозг

Мост

Продолговатый мозг

Большой мозг

Теменная доля

Мозолистое
тело

Затылочная
доля

Мозжечок

Спиной мозг

СТРОЕНИЕ МОЗГА

Точные
движения

Основные
движения

Осязание

Поведение
и чувства

Слух

Речь

Зрение

ГЛАВНЫЕ УЧАСТКИ
ГОЛОВНОГО МОЗГА

Равновесие
и координация
движения

Зрительное
узнавание

Бош миянинг ёш хусусиятлари

Янги туғилган бола бош миясининг вазни 340-400 г бўлиб, тана вазнининг 1,8- 1,9 қисмини ташкил этади.

**1 ёшда бош мия вазни 800 г,
7 ёшда 1250 г, 15 ёшда 1350 г,
18 ёшда 1380 г.**

катта одамларда 1400 г бўлиб, тана вазнининг 1/40 қисмини ташкил этади.

Боланинг бош мияси 7 ёшгача тез ўсади.

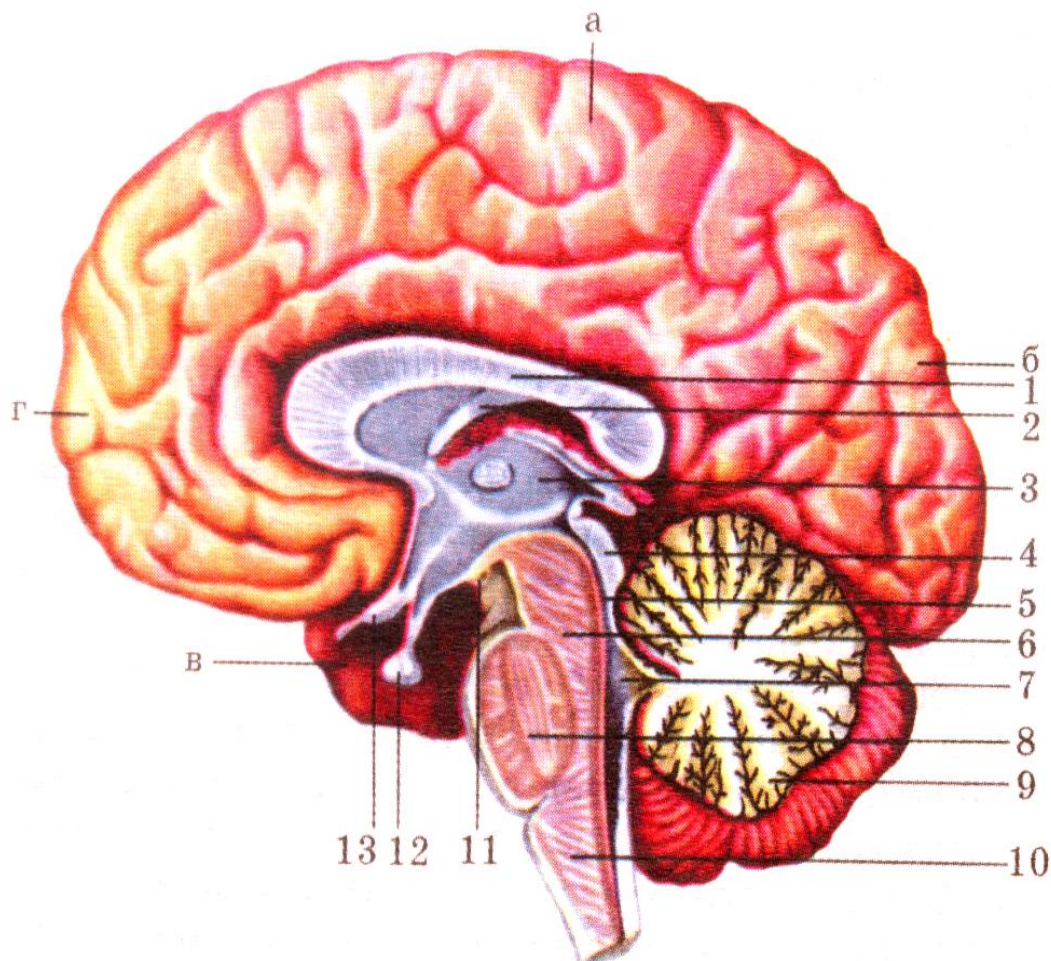
20-30 ёшларга бориб тўхтайди.

Узунчок мия.

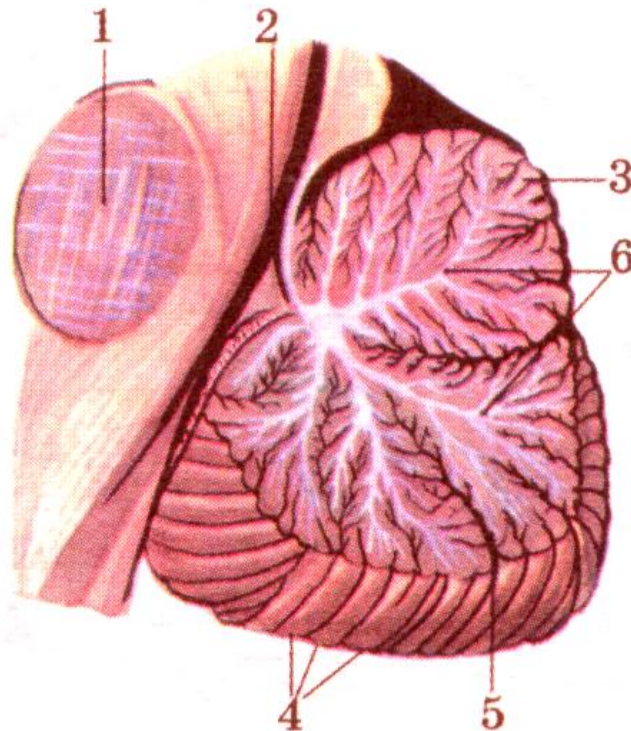
Узунчок мия орқа миянинг давоми бўлиб, узунлиги 3- 3,5 см. узунчок мия ва Варолий кўприги рефлектор ва ўтказиш вазифасини амалга оширади. Хомила 16-17 хафталик бўлганда узунчок мияда нафас олиш нерв маркази шаклланади.

Узунчок мияда

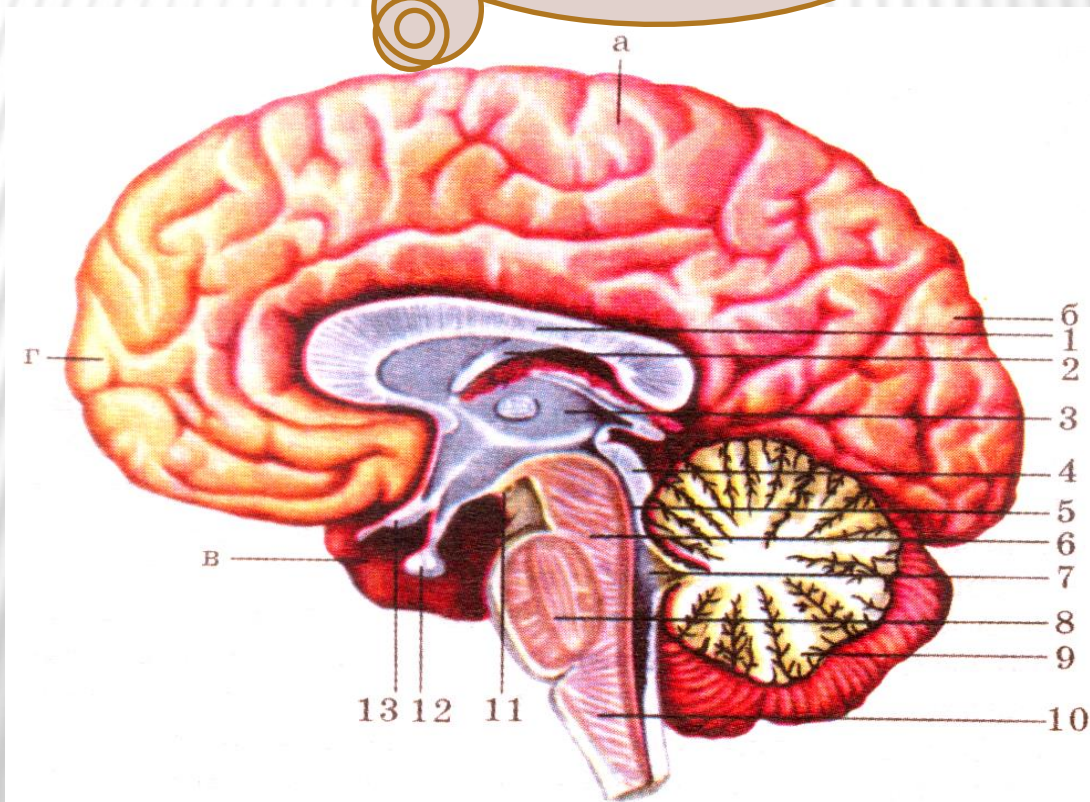
- нафас олиш,
- қон томирлари девори ҳаракатининг нерв маркази,
- ўсиш,
- ютиш,
- тер ажратиш,
- сўлак ажратиш,
- кўз ёши ажратиш,
- қовоқларни юмиш,
- акса уриш,
- йўталиш нерв марказлари бор



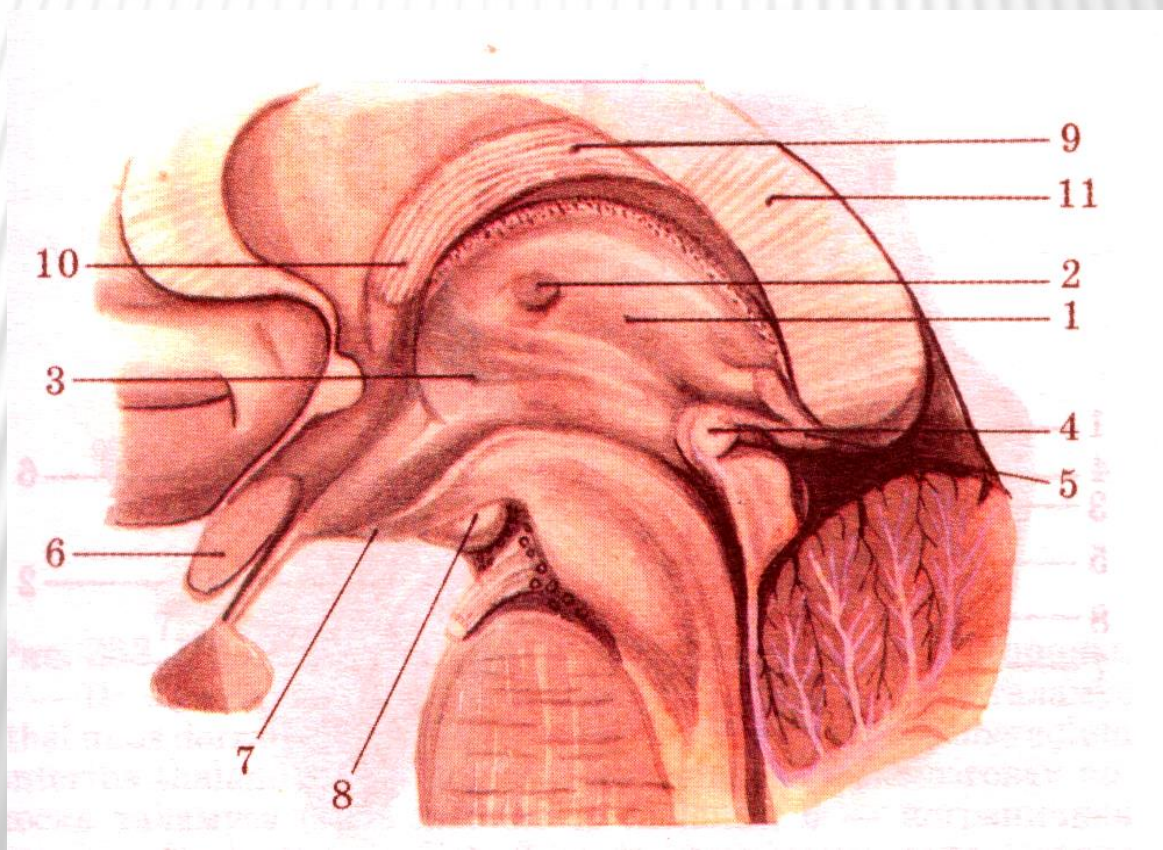
Мияча иккита ярим шардан иборат. Миячанинг фаолияти издан чиқса одам уйғун ҳаракат қила олмай қолади. Янги туғилган бола миячасининг вазни 20,5- 23 г бўлади



Ўрта мия 4 тепалик пластинкаси ва мия оёқчаларидан ташкил топган. Бундан ташқари кўз соққасини ҳаракатга келтирувчи 4 жуфт ғалтаксимон нервнинг ядролари бор. Янги туғилган болада кўз қорачиги рефлекси яхши ривожланган бўлади. Янги туғилган болада ўрта миянинг вазни 2,5 г.



Оралик мия нерв марказлари тер ажралиши, иссикликни бошқариш ва утлеводлар алмашинувига таъсир этади. Янги туғилган болада таъм билиш, хид билиш, ҳарорат ва оғриқ таъсуротларига, аччиқ, нордон, шўр, ширинликка реакциялар вужудга келади. Кўриш бўртиқлари шикастланганда кўз бутунлай ёки қисман кўрмайди, бош оғрийди, фалажлик содир бўлади, уйқу бузилади.



**Вегетатив
нерв
системаси**

```
graph LR; A[Вегетатив нерв системаси] --> B[Симпатик нерв тизими]; A --> C[Парасимпатик нерв тизими]; B --> D[марказлари орқа миянинг кўкрак ва бел бўлимларида]; C --> E[марказлари ўрта мияда, бош миянинг узунчоқ бўлимларида ва орқа миянинг думғаза бўлимида];
```

**Симпатик
нерв тизими**

марказлари
орқа миянинг
кўкрак ва бел
бўлимларида

**Парасимпатик
нерв тизими**

марказлари ўрта
мияда, бош
миянинг узунчоқ
бўлимларида ва
орқа миянинг
думғаза
бўлимида

Вегетатив нерв системаси таъсирланганда

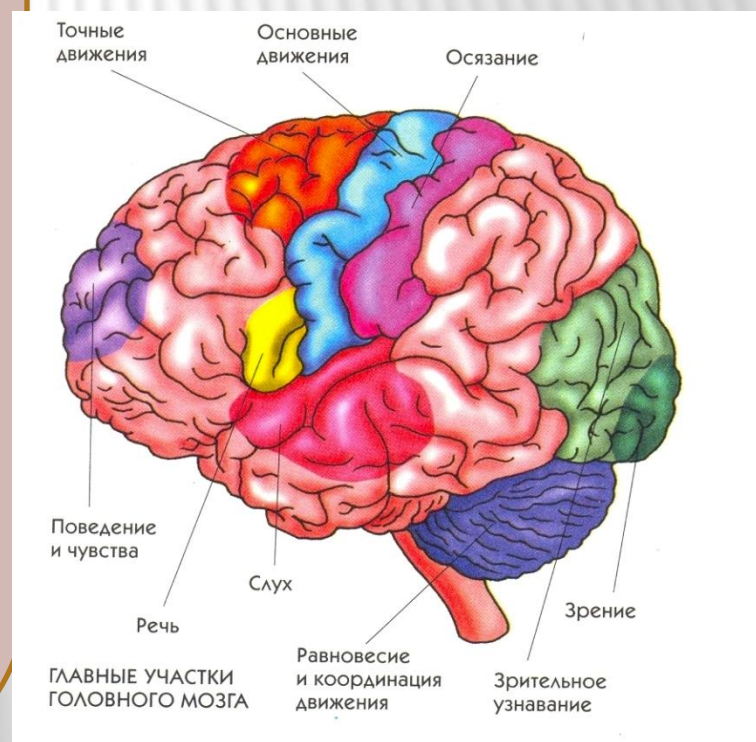
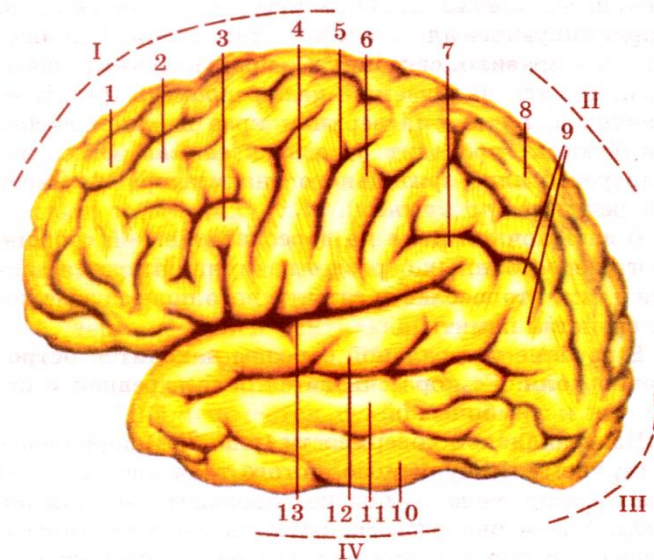
Симпатик нerv тизими

- юракнинг қисқаришлари сони ва кучи ортади, қон томирлари тораяди, меъда -ичак йўлининг ҳаракат функциялари сусаяди, кўз қорачиғи кенгаяди, моддалар алмашинуви тезлашади

Парасимпатик нerv тизими

- юракнинг фаолияти сусаяди, баъзи қон томирлари кенгаяди, меъда -ичак йўлининг ҳаракат функциялари ортади, кўз қорачиғи тораяди

Бош мия катта ярим шарлари иккита ярим шарлардан иборат бўлиб, ўзаро кадоксимон тана ёрдамида бирикади. Ярим шарларнинг юзасида жуда кўп пушталар ва эгатчалар бор. Мия ярим шарлари муҳим эгатчаларидан бири Сильвиев эгатчаси, иккинчиси Роланд, яъни марказий эгатча ҳисобланади. Мия ярим шарларида тери, сезиш, хид билиш ва таъм билиш, кўриш, эшитиш, нутқ ҳаракати ва нутқ-кўриш анализаторларининг охириги нерв марказлари, марказга интилувчи ҳаракат нервлари марказлари жойлашган



Бош мия ярим шарларининг ёш хусусиятлари

Бош миянинг эгат ва пушталари бир вақтда ривожланмайди. Бола туғилгандан кейин ярим шарларнинг эгат ва пушталари катталарникига ўхшасада, чуқур бўлмайди, пешона бўлаги катталашади. Бола ҳаёти давомида мия ярим шарларининг массаси ва сатхи бош мияга нисбатан ўзгариб боради. Бош мия катта ярим шарларининг вазни одам бош мияси вазнининг 78 - 80% ташкил қилади