

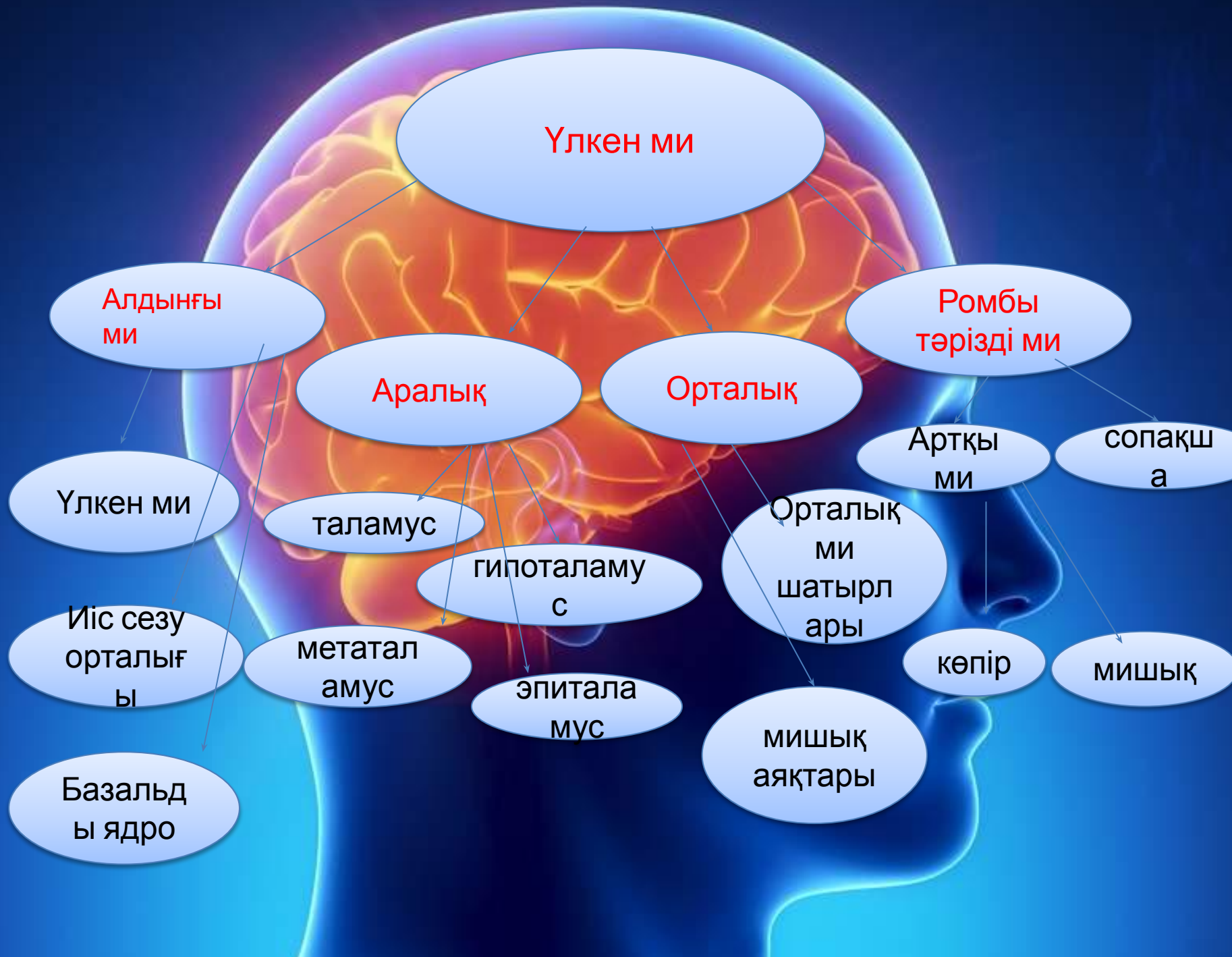


СӨЖ

Орындаған: Түменбай Ы.Н

Тексерген: Атанбаева Г.К

1. Үлкен ми. Жалпы түсінік.
2. Ми діңгегі, оның ішкі құрылысы, жұлынға ұқсастығы.
3. Сопақша ми, орналасуы, құрылысы.
4. Артқы ми, бөлімдері, орналасуы және құрылысы.
5. Орталық ми, положение, бөлімдері, құрылысы.
6. Аралық ми, орналасуы, бөлімдері, құрылысы.
7. Үлкен ми сыңарлары.
8. Негізгі сайлар мен иірімдер.
9. Мидың ақ заты.
10. Үлкен ми сыңарларының қыртысы, цито- және миелоархитектоникасы.



Үлкен ми

Алдыңғы ми

Ромбы тәрізді ми

Аралық

Орталық

Үлкен ми

таламус

Артқы ми

сопақша

Иіс сезу орталығы

гипоталамус

Орталық ми шатырлары

метаталамус

эпиталамус

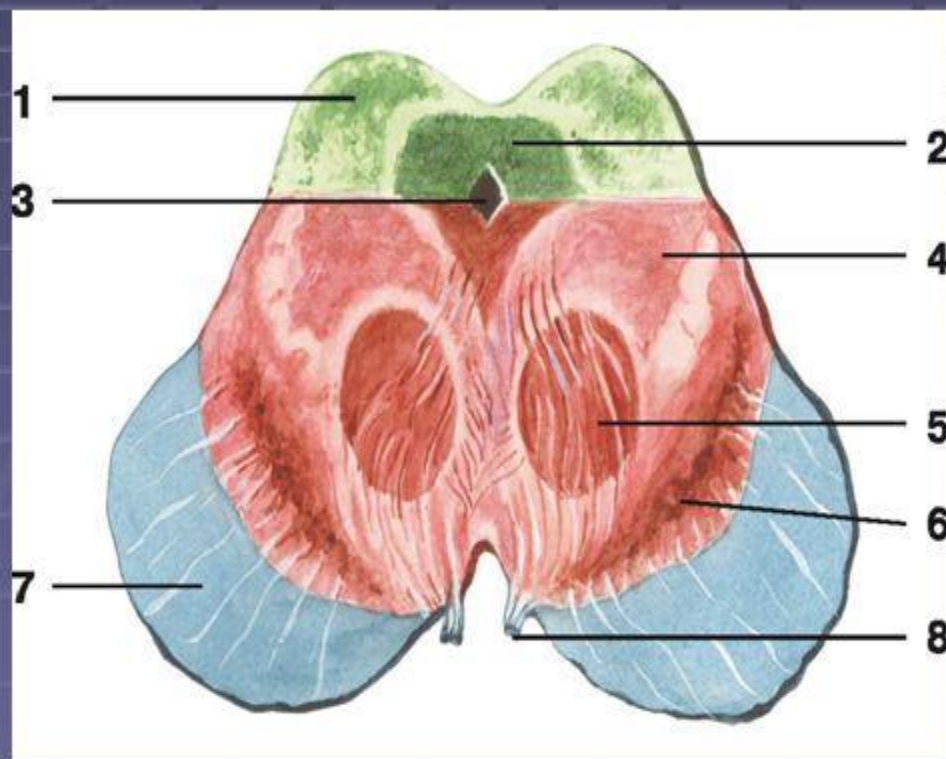
көпір

мишық

Базальды ядро

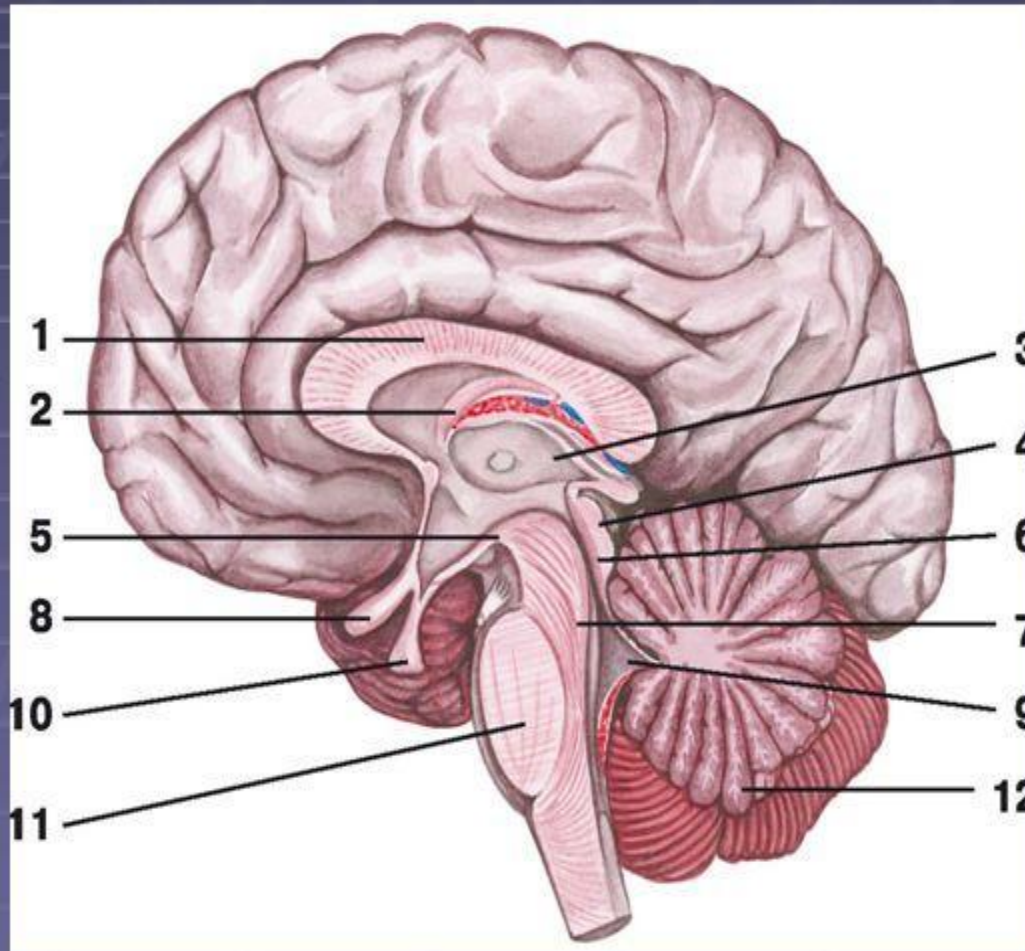
мишық аяқтары

Ми діңгегі



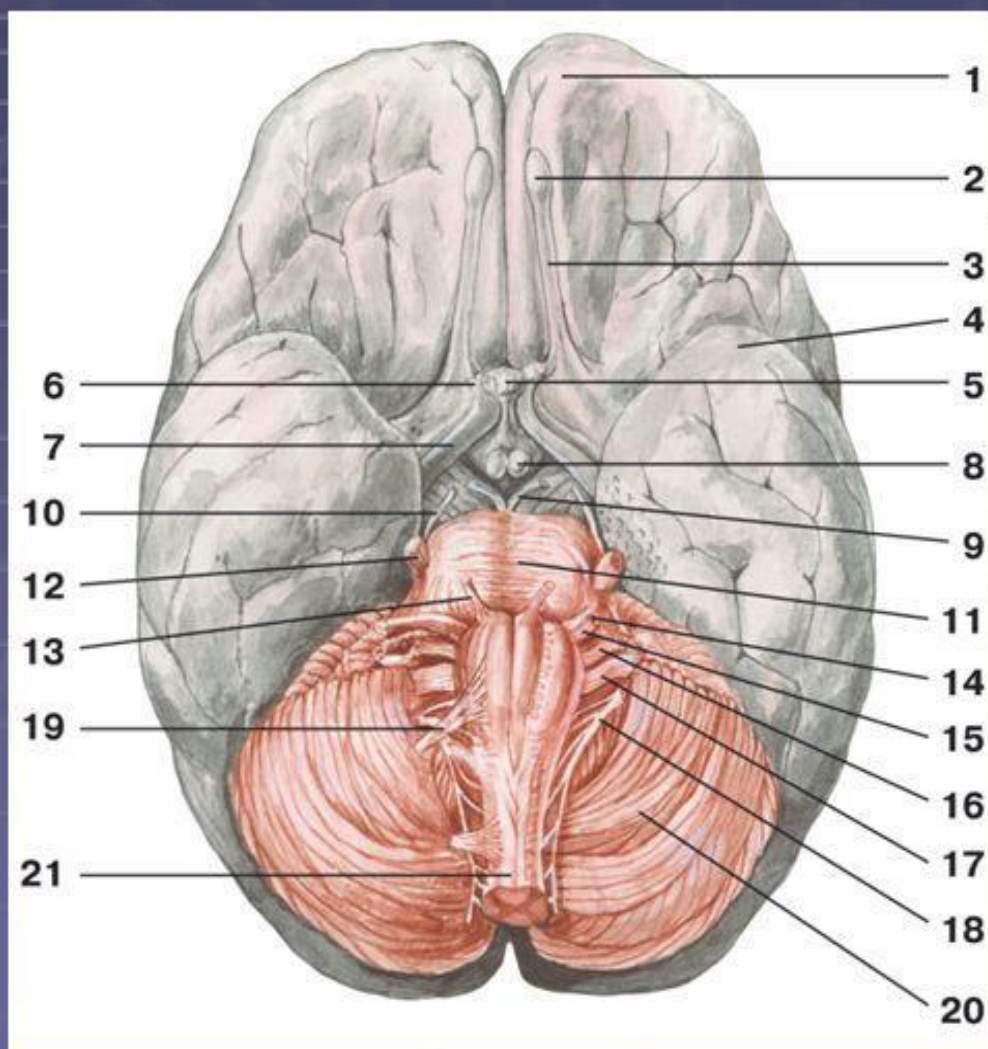
- 1 — орталық ми шатыры;
- 2 — орталық сұр зат;
- 3 — су құбыры;
- 4 — жапқыш;
- 5 — қызыл ядро;
- 6 — қара зат;
- 7 — ми аяқтары;
- 8 — көзді қозғаушы жүйке

Үлкен ми (вертикальды кескін)



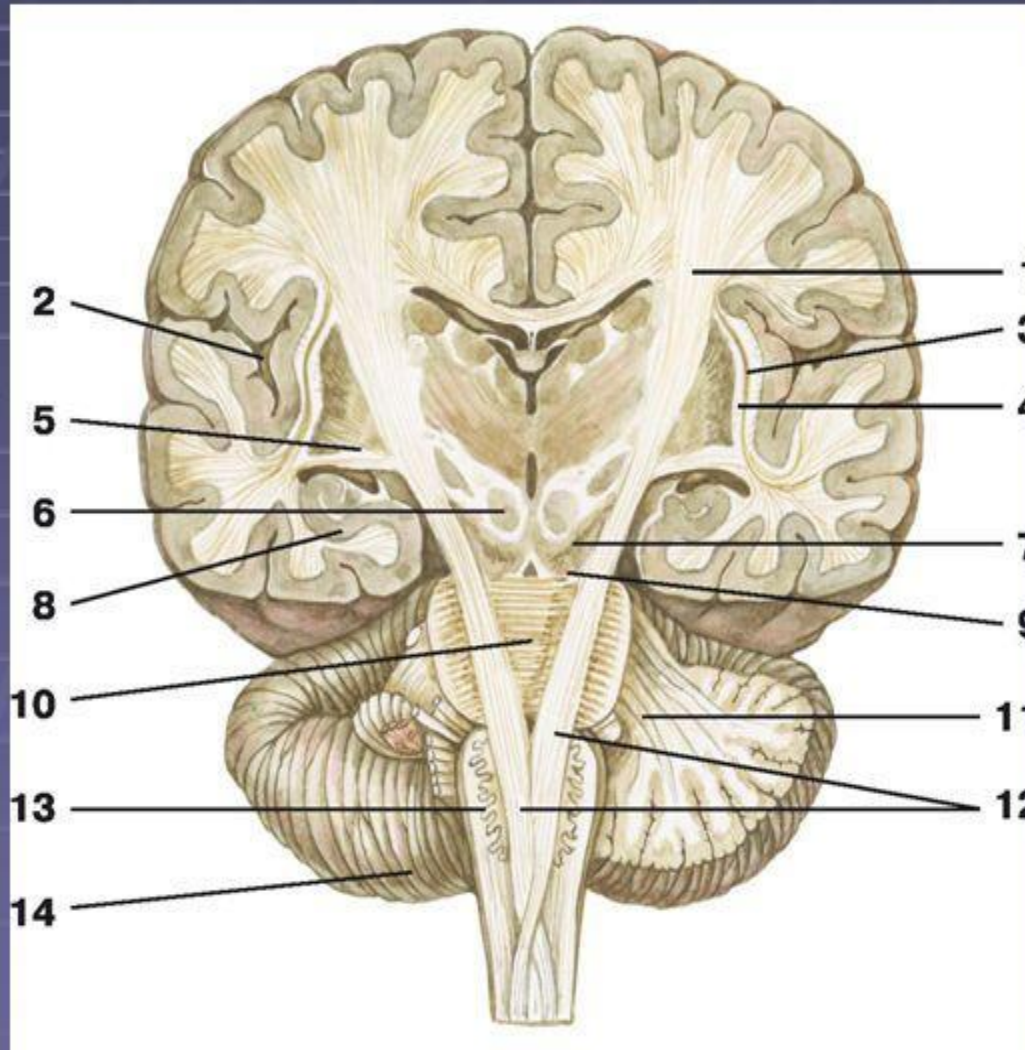
- 1 — сүйелді дене;
- 2 — күмбез;
- 3 — таламус;
- 4 — крыша среднего мозга;
- 5 — сосцевидное тело;
- 6 — водопровод среднего мозга;
- 7 — ножка мозга;
- 8 — зрительный перекрест;
- 9 — IV желудочек;
- 10 — гипофиз;
- 11 — мост;
- 12 — мишық

Үлкен ми (астынан қарағандағы көрінісі)



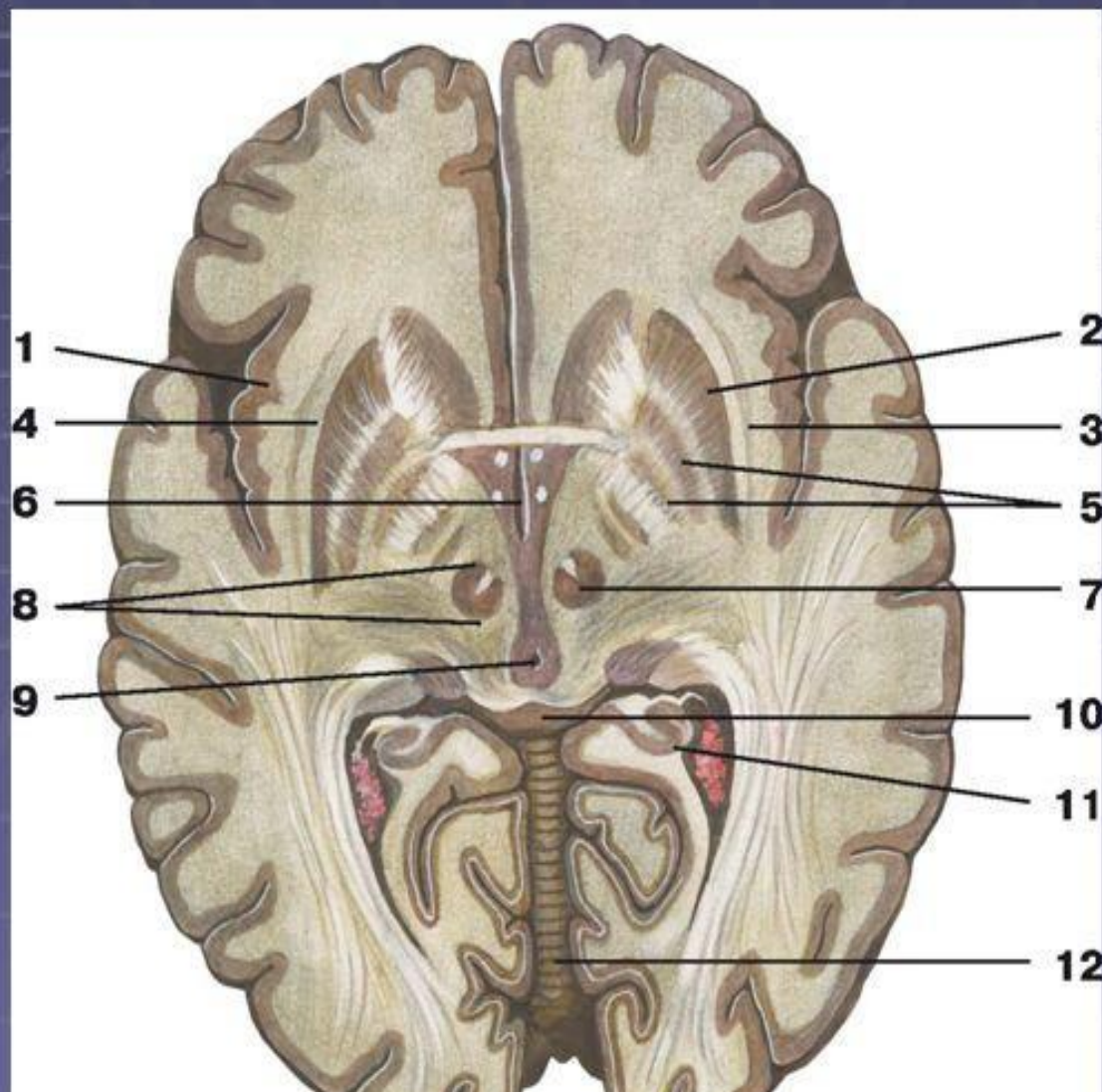
- 1 — маңдай бөлігі;
- 2 — иіс сезу буылтығы;
- 3 — иіс сезу жүйесі;
- 4 — самай бөлігі;
- 5 — гипофиз;
- 6 — көру жүйкесі;
- 7 — көру орталығы;
- 8 — емізік тәрізді дене;
- 9 — көзді қозғаушы жүйке;
- 10 — ;
- 11 — көпір;
- 12 — үштік жүйке;
- 13 — алып қашушы жүйке;
- 14 — беттік жүйке;
- 15 — кіреберіс ұлу жүйкесі;
- 16 — тіл жұтқыншық жүйкесі;
- 17 — кезеген жүйке;
- 18 — қосымша жүйке;
- 19 — тіл асты жүйкесі;
- 20 — мишық;
- 21 — сопақша ми

Үлкен ми (горизонтальды кескін)



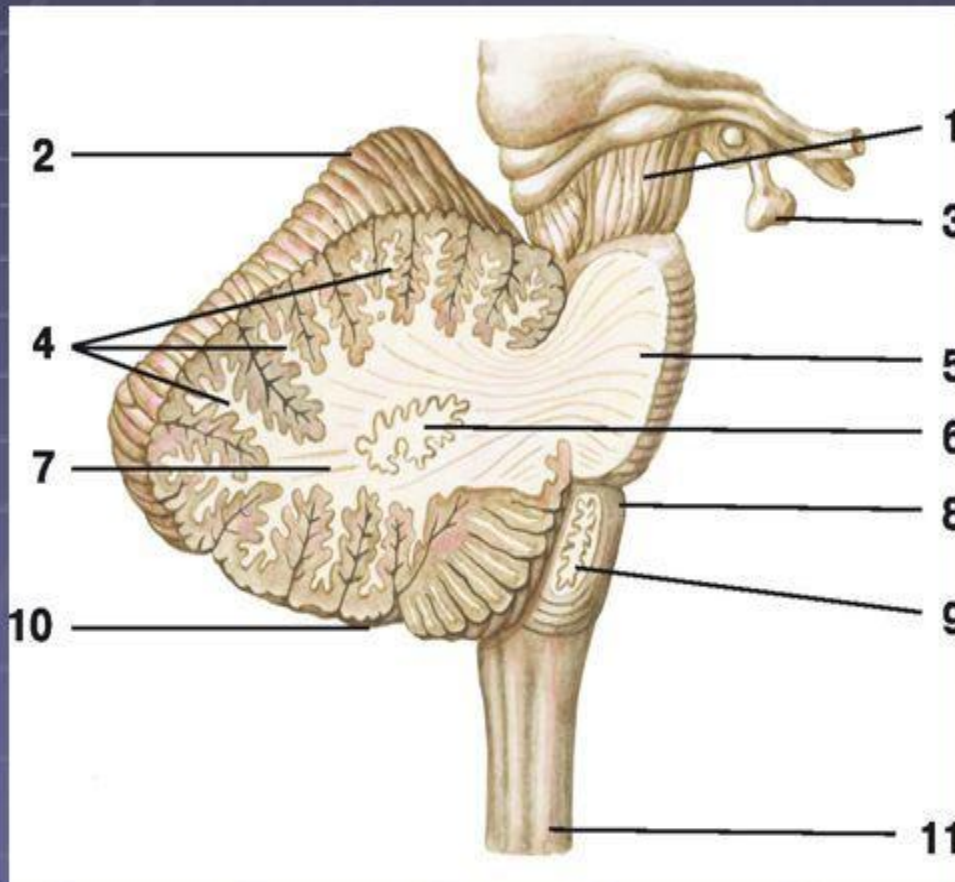
- 1 — ішкі капсула;
- 2 — аралшық;
- 3 — қоршау;
- 4 — сыртқы капсула;
- 5 — көру жүйкесі;
- 6 — қызыл ядро;
- 7 — қара зат;
- 8 — гиппокамп;
- 9 — ми аяқтары;
- 10 — көпір;
- 11 — мишықтың ортаңғы аяғы;
- 12 — пирамида жолы аяқасы;
- 13 — олива ядролары;
- 14 — мишық

Үлкен ми (көлденең кескіні)



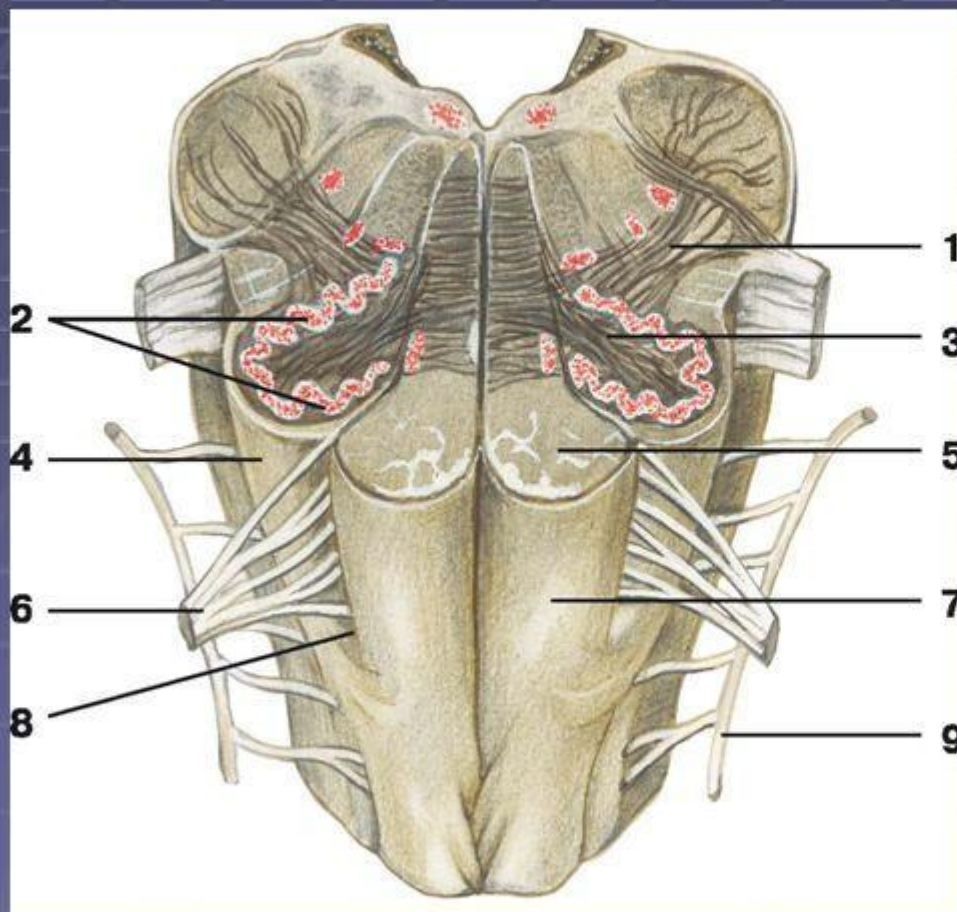
- 1 — аралшық;
- 2 — қабығы;
- 3 — қоршау;
- 4 — сыртқы капсула;
- 5 — өңсіз шар;
- 6 — III қарынша;
- 7 — қызыл ядро;
- 8 — жапқыш;
- 9 — су құбыры
- 10 — орталық ми шатыры;
- 11 — гипофиз;
- 12 — мишық

Мишық

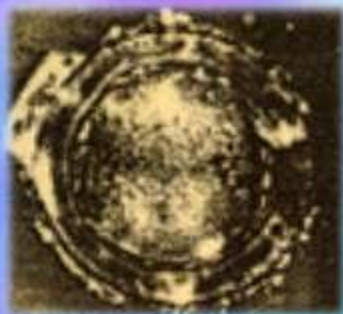


- 1 — ми аяғы;
- 2 — мишықтың үстіңгі беті;
- 3 — гипофиз;
- 4 — ақ пластинкалар;
- 5 — көпір;
- 6 — тісті ядро;
- 7 — ақ зат;
- 8 — сопақша ми;
- 9 — олива ядросы;
- 10 — мишықтың төменгі беті;
- 11 — жұлын

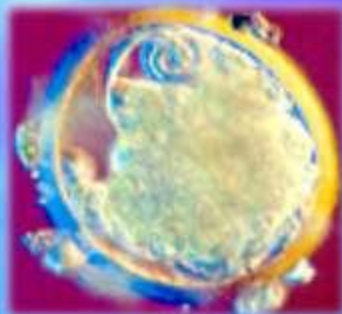
Сопақша ми



- 1 — мишық олива жүйесі;
- 2 — олива ядролары;
- 3 — олива ядроларының қақпасы;
- 4 — олива;
- 5 — пирамида жолының айқасы;
- 6 — тіласты жүйкесі
- 7 — пирамида;
- 8 — алдыңғы бүйірдегі сай;
- 9 — қосымша жүйке



1-я неделя



7-й день



3-я - 4-я неделя



5-я - 6-я неделя



7-я неделя



8-я неделя



9-я неделя



14-я неделя



18-я неделя



23-я неделя



27-я неделя



32-я неделя



40-я неделя



Онтогенез сатылары. Онтогенез — бір тірі ағзаның туған сәттен өлгенге дейінгі жеке дамуы. Жыныстық жолмен түзілетін ағзалар үшін ұрықтану онтогенездің басталуы болып табылады. Яғни онтогенездің алғашқы сатысы ұрықтанған жұмыртқажасуша — зигота. Біржасушалы өсімдіктердің де, сондай-ақ жануарлардың да митоз жолымен бөліну нәтижесінде туындаған жаңа жасушаның пайда болуын онтогенез деп есептеуге болады. Партеногенездік түрлер үшін жұмыртқажасушаның митоздық жолмен бөліне бастауын онтогенез дей аламыз.

Онтогенез үдерісі ағзаның өлуімен аяқталады. Бірнеше тірі тіршілік иелеріне онтогенез терминін қолдануға болмайды. Онтогенез дербес ұғым.

Ұрықтық жасушалармен өткен үдеріс ретінде ұрықтың дамуын анықтап қарайық. Оны бір сызбанұсқаға былай орналастыруға болады: **Жасушалардың бөлінуі → жасушалардың өсуі → жасушалардың жіктелуі → органогенез**



Гаметогенез (*gametogenesis*; грек *gametos* — жыныс жыныс клеткасы; *genesis* — шығу тегі) — жыныс жасушаларының жыныс бездеріндегі (ен, жұмыртқалық) даму процесі.

Аталық жыныс жасушалары — сперматозоидтардың даму процесін *сперматогенез* (спермиогенез), ал аналық жыныс жасушалары — овоциттердің дамуын "овогенез"

Овогенез (грек. *оуп* – жұмыртқа және ...генез) – аналық жыныс клеткасының яғни жұмыртқаның пісіп жетілуі.^[1]

Оогенез(грек. *ооп*-жұмыртқа және ...генез)-аналық жыныс клеткасының, яғни жұмыртқаның пісіп жетілуі. Оогенездің ұзақтығы 3 кезеңнен тұрады: көбею, өсу және пісіп жетілу. Көбею кезеңінде митоз жолымен жыныс клеткаларының - оогонилердің саны өседі. Митоз тоқтағаннан кейін оогонилер өсу кезеңіне өтеді.

Өсудің алғашқы фазасында ооцит көлемі аздап ұлғайып, генетикалық материалдың әрі қарай бөлінуіне дайындық процесі жүреді. Бұдан соң ооцит ұзақтығы бірнеше жылға созылатын жай өсу кезіңіне, одан соң вителлогенез (ооциттің көлемінің бірнеше есе ұлғайып, сары уыздың жинақталуы) кезеңіне өтеді. Пісіп жетілу кезеңі хромосома санының екі есе кемуіне әкелетін 2 тізбекті бөлінуден тұрады. Диплоидты 1-реттік ооциттен тек бір ғана гаплоидты жұмыртқа-клетка пісіп жетіледі. Бірінші бөліну нәтижесінде 2-реттік ооцит және алғашқы полярлы денешіктер түзіледі. Ал екінші бөлінуде хромосома саны гаплоидты, одан әрі дамуға қабілетті жұмыртқа-клетка және 2 полярлы денешік түзіледі. Жалпы оогенез процесі 2 түрге (диффуз. және локализденген) бөлінеді.

Біріншісінде оогенез процесі организмнің кез келген жерінде жүре алады. Мысалы: губкаларда және кейбір жалпақ құрттарда байқалады. Ошақтанған түрінде оогенез процесі тек белгілі бір жерде, яғни аналық безде ғана жүреді.

Эмбриология (ұрық және грек. logos – ілім) – жыныс клеткаларының қалыптасуын, дамуын, құрылысын, ұрықтануды, ұрықтың пайда болуын және оның эмбрионалдық дамуының негізгі кезеңдерін зерттейтін биологиялық ғылым; қ. Ұрықтың дамуы, Жануарлар, Өсімдіктер эмбриологиясы.

Эмбриология (embryologia, грек, embryo — ұрық, logos — ілім) — ұрықтың пайда болуы және дамуы туралы ілім. Эмбриология жыныс жасушаларының қалыптасуын, дамуын, құрылысын және эмбриондық дамудың негізгі кезеңдерін, ұрықтантыс мүшелердің дамуын зерттейтін морфология ғылымының саласы. Ол биология ғылымдарының жедел дамып келе жатқан саласы. Эмбриологияның соңғы қол жеткен ғылыми жетістіктері биологияда, медицина мен ветеринарияда кеңінен қолданылуда. Атап айтқанда, қолдан ұрықтандыру, ұрықтануды аналық организмнен тыс пробиркада жүргізіп, ұрықтарды мұздату өдістері, клондау, мал шаруашылығындағы суперовуляция және ұрықтарды басқа организмдерге көшіру және т.б. өдістер. Эмбриология — медициналық және ветеринарлық пәндердің (акушерство, педиатрия, гинекология) іргетасын қалайды

Нәрестелік кезең

Нәрестенің дүниеге келген күнінен бастап, 28-күнге дейінгі уақыт аралығы осылай аталады. Бұл кезде жаңа туған нәрестенің барлық мүшелері және мүшелер жүйесі өз алдына (анасының ағзасына байланыссыз) қызмет атқарып, өзара іс-әрекет жасайды. Мысалы, жылуды реттей алады. **Тынысалу**, ему, көзін жыпылықтату және басқа рефлексстерді өздігінен «іске қосады». Сондықтан бұл уақыт аралығы нәрестелік кезең деп жеке қарастырылады.



Емшектік кезең

Мұнда нәресте анасынан нәрлі уыз сүтін емеді. Уыз сүтінде нәрестенің ағзасына қажетті тағамдық заттар өте мол. Сондықтан да «уызына жарыған ұлылыққа ұмтылар, азамат боп өседі, ізгілікке құнты бар» деген халық нақылында терең тұжырым бар. Ана сүтін ешбір тағаммен теңестіруге болмайды. Ана сүті жетіспеген жағдайда ғана, 6-7 айдан бастап, қосымша тамақтандыруға болады. Бұл кезеңде сәбидің көп уақыты ұйқымен өтеді. Тамақ қажет болғанда, оянады. Емшектік кезеңде тамақ беру уақытын және тазалықты мұқият сақтау қажет. Олай болмаған жағдайда ұйқысы бұзылады, мазасыз болады, асқорытуы ауытқиды. Емшектік кезеңде нәресте қарқынды өседі. Қозғалыс әрекеттері дамиды: мойыны бекиді, отырады, еңбектейді, жүруге талпынады. Бұл кезеңде сүт тістері шыға бастайды, жеке сөздерге тілі келеді. Омыртқа бағанында иілімдер пайда болады. Қол-аяқ бұлшықеттері де дами бастайды

Мектеп жасындағы ересек кезең.

- * Баланың іс-әрекетінде сапалық өзгерістер байқалады. Бұл негізінен баланың мектепке баруымен тікелей байланысты. Енді бала мектеп тәртібіне бағынуға байланысты іс-әрекеттерге талпынады. Жаңа дағдылар қалыптасады, жауапкершілікті, тәртіпті сезінеді. Ойлау қабілеті дами бастайды. Бойларының ұзындығы шамамен - 140-150 см, салмағы 30 килодан артады



Балғын жастық (бойжеткен, бозбала) кезең

Барлық мүшелері мен мүшелер жүйесінің калыптасуы толығымен жетіледі. Жүйке жүйесі мен ішкі секреция бездерінің қызметі бірімен-бірі үйлесімді жүреді. Ағзадағы барлық физиологиялық үдерістердің жүруінде, мінез-құлық әрекеттерін басқаруда ми кыртысының реттеу қызметі артады. Тежелу үдерісінің басымдылығы байқалады. Эстетикалық көңіл күйі, акыл-ой, жауапкершілігі және т. б. қасиеттер толық калыптасады. Адамның дене еңбегі мен ой еңбегінің жұмыс істеу қабілеті де арта түседі. Жеке мүшелерінің өсуі тоқтайды. Жыныстық тұрғыдан да толық жетіледі.

Кемелденген кезең

Акыл-ой, санасы, ойлау кабілеті жетіліп, шығармашылық іс-әрекеттері табыстарға жетелейді. Қоғам алдындағы жауапкершілігін толық сезінеді. Барлық іс-әрекеттерін алдын ала жоспарлап, белгілі бір мақсатқа жетуге талпынады. Бұл кезеңнің соңында жыныстық бездер қызметі әрекетіне байланысты соңғы рет гормондық қайта құрылу басталады. Жүрек-қантамырлар ауруларының қауіптілігі арта түседі.



Мосқалдық кезең



Бұл кезеңде адамның қимыл-әрекеті баяулайды. Зат алмасу қарқыны бәсеңдейді. Жүйке жүйесінде тежелу айқын басымдылық көрсетеді. Кейбір ішкі секреция бездерінің гормон бөлуі азаяды. Сүйектің құрамында бейағзалық заттардың мөлшері арта бастайды. Жүйке жүйесінің реттеу қызметі де баяулайды

Қарттық кезең



Барлық мүшелер жүйесінің қызметі, жалпы зат алмасу қарқыны баяулайды. Адамның есте сақтау қабілеті төмендейді. Ақыр соңында адам өз өмірімен қош айтысып, о дүниге аттанады

Британ ғалымдары адамның зердесі ми қабығының қалыңдығына байланысты екендігін анықтады. Ғалымдар бұндай қорытындыға 14 жасқа келген бір жарым мыңға жуық жасөспірімнің бас миына МРТ-түсірілімін және ДНҚ сараптамасын жасау кезінде келді. Мамандардың анықтауынша, мидың сол жақ жарты шары қалың болып келетін балалардың ақыл-парасаты өз құрдастарына қарағанда әлдеқайда жоғары екен,




ЕР АДАМ
МЕН
ӘУЕЛДІН
7 МИҢ
АҰЫРМАШЫЛЫҚ



ӘЛЖАНБЕК
ҚАЛЫҚ

Әйелдің миы Ер адамдікінен 10 пайызға кішірек, бірақ ер адамның миы әйелдікіне қарағанда (жасы ұлғайғанда) ерте кішірейеді. Әйелдер бір мезетте бірнеше ақпаратты қабылдай алады, ал ерлерге бір уақытта бірнеше жұмысты атқарған «ұнамайды». Ерлер нақты ғылымдарда мықтырақ, ал әйелдерге гуманитарлық ғылымдар оңайға соғады. Әйелдер сөйлегеннен ләззат алады, ер адамдарға қарағанда 3 есе көп сөйлейді. Егер ер адам көлігімен бір жерге алғаш рет барған болса жүрілген жол мен бұрылыстарды есінде сақтап, адаспайды, ал әйелдер жол бойындағы дүкендер мен ғимараттарды есінде сақтағандықтан жиі адасып жатады. Ер адам «не айтылса, соны естиді», ал әйелдер айтылған сөзбен қатар сөйлеген адамның интонациясына, эмоциясына мән береді, сондықтан үнемі «неге олай айтты екен, мұнымен не айтқысы келді» деп «уайымға» салынады. Ерлер дүкенге немесе базарға барғанда өзіне керектісін ғана алып, кетуге асығады, ал әйелдер асықпай, сатып алмасда барлық нәрсенің бағасын біліп, сұрап жүргенді ұнатады.

A large, colorful silhouette of a human brain is the central focus. The brain is filled with a dense collection of small, multi-colored icons. These icons include lightbulbs, gears, books, pencils, and various abstract shapes, all rendered in a vibrant palette of red, blue, green, yellow, and purple. The background is a plain, light color, making the brain silhouette stand out prominently.

Орта факторлары, оған
бейімделу және тіршілік
формалары



**тірі
организм**

**кұрлық-
ауа**

**ТІРШІЛІК
ОРТАСЫ**

топырақ

Су

Орта факторлары – организмге тікелей немесе жанама әсер ететін табиғаттың нақты құрауыштары мен қолайлы жағдайлар жиынтығы

Шектеуші фактор организмдердің жер бетінде кең таралуын шектеп отырады

Организмдерге әсер етудің минималді және максималді аралығы олардың тіршілік етуінің төзімділік шегі деп аталады

Экологиялық орын – факторлардың әсер етуіне қарай әрбір түрдің тек өзіне ғана тән орны



Эпифиттер – топырақта тамыры болмайтын, ағаштарға жабысып, шырмалып өтетін өсімдіктер

Фанерофиттер – жер бетінде өсетін барлық ағаштар, бұталар мен шөптесін өсімдіктер

Хамефиттер – өркендері жер бетіне төселіп өсетін көп жылдық өсімдіктер

Абиотикалық

```
graph TD; A[Абиотикалық] --- B[Экологиялық факторлар]; B --- C[Биотикалық]; B --- D[Антропогендік]
```

**Экологиялық
факторлар**

Биотикалық

Антропогендік

Гемикриптофиттер – жер бетіндегі өркендері қыста үсіп қалатын, ал пиязшықтары сақталатын өсімдіктер

Криптофиттер (геофиттер) – топырақтың терең қабатында тамыр түйнектері, пиязшықтары, тамырсабақтары сақталып қалатын көп жылдық өсімдіктер

Терофиттер – жер асты, жер үсті мүшелері тегіс үсіп немесе қурап қалатын бір жылдық өсімдіктер

Қорытынды

Сонымен, қорыта келе адам анатомиясы және физиологиясы бір-біріне байланысты болып келеді. Яғни адам анатомиясы-адам денесінің құрылысын, пішінін, қимылдарын, мүшелердің өзара қарым-қатынасын зерттейтін жаратылыстану ғылымының бір саласы болса, адам физиологиясы болса-биологияның тірі организм мен оның жеке жүйелері, органдары, тіндері мен клеткалары қызметтерін (функцияларын) зерттейтін саласы болып табылады.

Адам анатомиясының негізін салушы – ежелгі рим дәрігері Гален, одан кейін шығыс ғалымдары: ар-Рази, ибн-Рушд, Әбу Әли ибн Сина адам анатомиясына елеулі жаңалықтар қосты.

Физиология туралы түсінік адамдарда өте ертеден тірі организмде болатын өзгерістерді бақылау арқылы қалыптасқан. Алғашқыда бірнеше ғасырлар бойы Гиппократтың (біздің заманымыздан бұрын 5 ғасырда) және Аристотельдің (біздің заманымыздан бұрын 4 ғасырда) көзқарастары үстем болды.



Пайдаланылган әдебиеттер:

Негізгі әдебиеттер:

Л.Ф. Гаврилов, В.Г. Татаринов «Анатомия», стр. 234-247

Р.П. Самусев, Ю.М. Селин «Анатомия», стр. 290-306

В.Я. Липченко «Атлас нормальной анатомии человека»

Қосымша әдебиеттер:

М.Г. Привес, Н.К. Лысенко «Анатомия человека», стр. 376-400

Р.Д. Синельников «Атлас анатомии человека», том 2