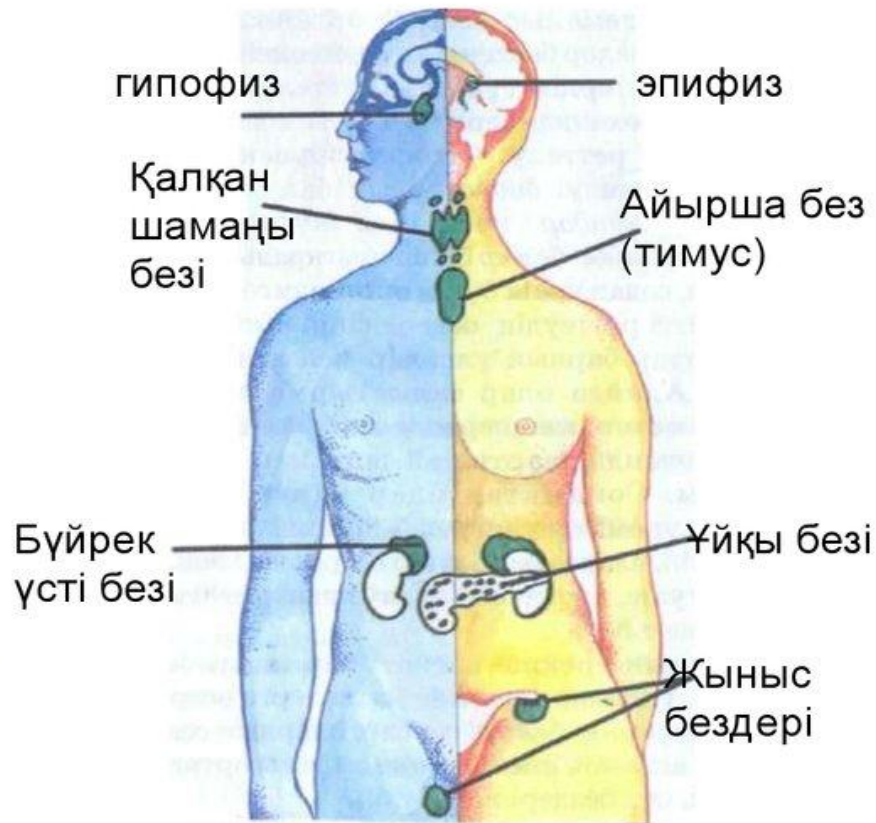
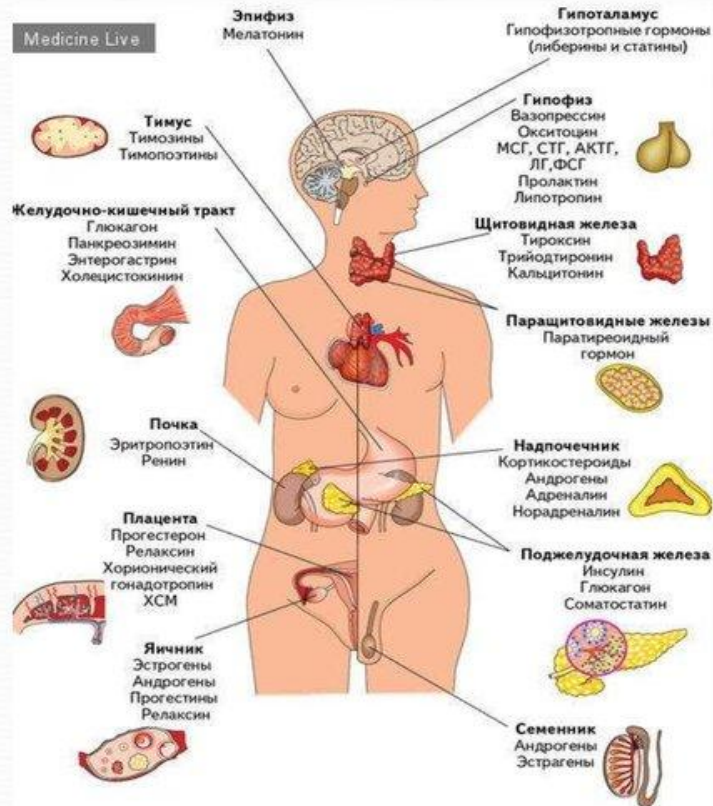


Ішкі секреция бездері немесе эндокриндік мүшелер жүйесі

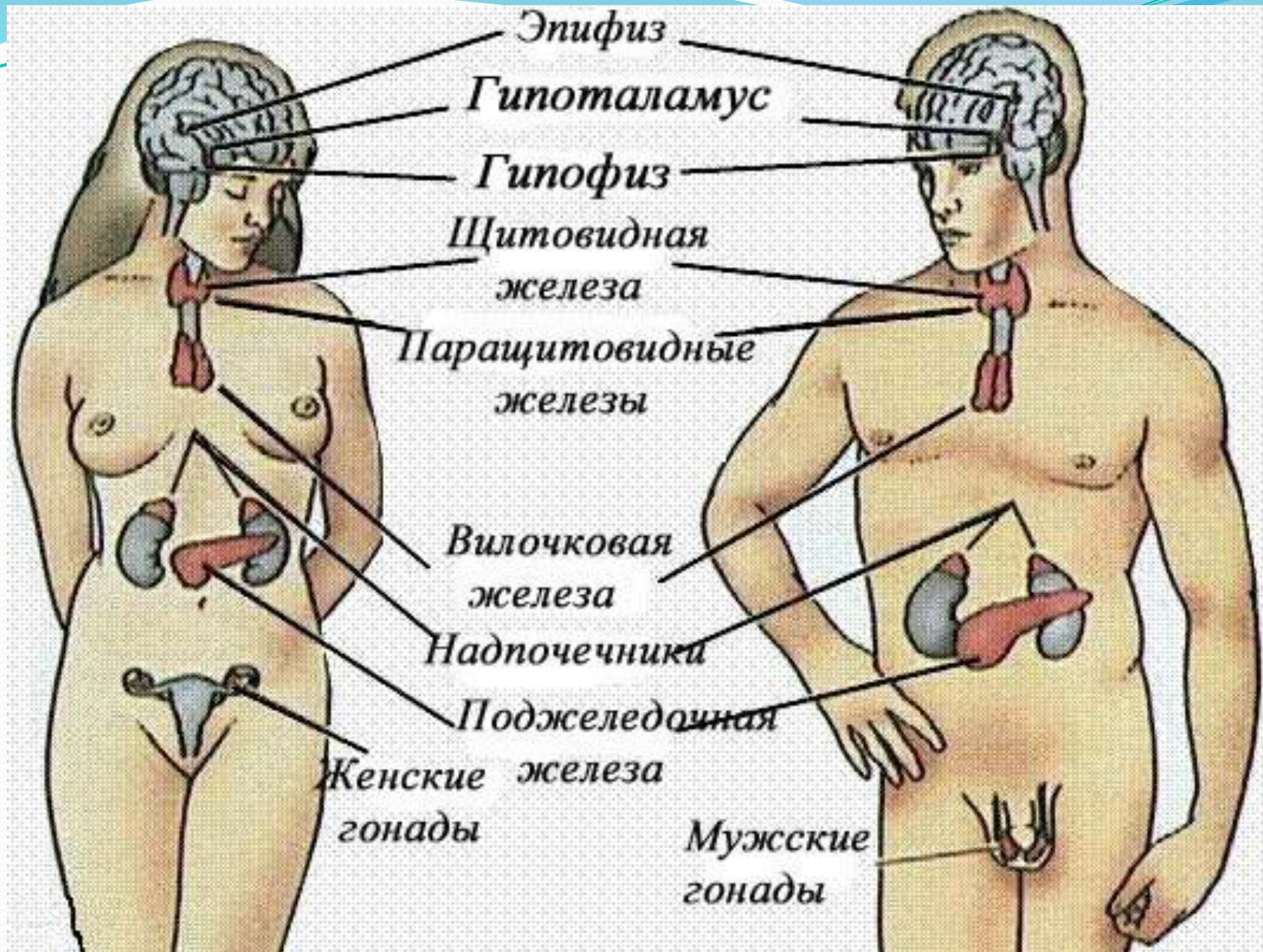
- ✿ Эндокриндік мүшелер жүйесі(грек «endon»- ішкі, «crino» - бөлемін) – бездерде бөлінетін сұйықтықты шығаратын өзек болмағандықтан, сұйықтық бірден қанға өтеді.
- ✿ Ішкі секреция бездеріне жататындар: *Гипофиз, қалқанша без, айырша без, эпифиз, бүйрекүсті безі және т.б.*



Бездер



Ағзадағы бездер – мүшелер болып табылады. Құрамындағы секреторлы жасушалары ерекше химиялық өнімдер бөліп өзектері арқылы шығаратын – *экзокринді*, ал өзектері жоқ гормондарын қан мен лимфаға бөлетін *эндокринді* бездер. Бездерден бөлінген өнімдер (секрет, гормондар) ағзада маңызды қызметтер атқарады. Ең негізгі қызметтері – асқорытуға, өсуге, дамуға, сартқы ортамен байланысуға, көптеген зат алмасу процестерін реттеуге қатысады. Көптеген бездер – жеке мүшелер болып саналады. Мысалы: ұйқы, сілекей, қалқанша т.б. Ал, біразы мүшелердің бөліктері болып табылады.



гипофиз

Қалқанша
безі

Бүйрекүсті
безі

Ішкі секреция
бездері

эпифиз

Қалқанша
маңы безі

Айырша
безі



Гипофиз

- **Гипофиз** (гр. «*hypophysis*» - өсінді) аралық **мидың** астыңғы жағына жіңішке өсінді арқылы бекінеді. Пішіні үрмебұршақ тәрізді, ересек адамдар да салмағы 0,5-0,6 г-ға жетеді. Гипофиз - безді және жүйке ұлпаларынан тұрады. Гипофиз алдыңғы, ортаңғы және артқы бөліктерден тұрады. Бұл безден бөлінетін 25 түрлі гормонның 7-еуі жеке бөлініп алынып, толық зерттелген. Қызметі:
 - 1) гипофиздің алдыңғы бөлігі құрамы нәруыздан тұратын **өсу** гормонын (соматотропин) бөледі. Өсу гормоны дененің, әсіресе ұзын сүйектерінің өсуіне әсер етеді;
 - 2) нәруыздың, майдың, көмірсудың алмасуын реттейді;
 - 3) жыныс бездерінің жұмысын қалпына келтіреді;
 - 4) сүт безінен сүттің бөлінуін камтамасыз етеді;
 - 5) бүйрек үсті безі қыртысының өсуіне, одан бірнеше гормондар бөлінуіне, қалқанша бездің дамуына әсер етеді;
 - 6) қандағы темірдің тұрақтылығын сақтайды.



Қалқанша без

Қалқанша без (glandula thyroidea, **лат.** glandula - без, **гр.** thyreos — қалқан) - шеткі ішкі секреция безі. Қалқанша без сырты дәнекер ұлпалық қапшықпен қапталған. Қапшықтан қалқанша без ішіне таралатын дәнекер ұлпалы перделіктер без **паренхимасын** бөлікшелерге бөледі. Бөлікшелер көптеген көпіршіктерден (**фолликулдардан**) тұрады. Фолликул қуысын құрамында күрделі протеин — **тироглобулин** болатын қоймалжың зат — коллоид толтырып тұрады. Фолликул қабырғасын екі түрлі клеткалар құрайды.

Қалқанша бездің құрылысы мен қызметі

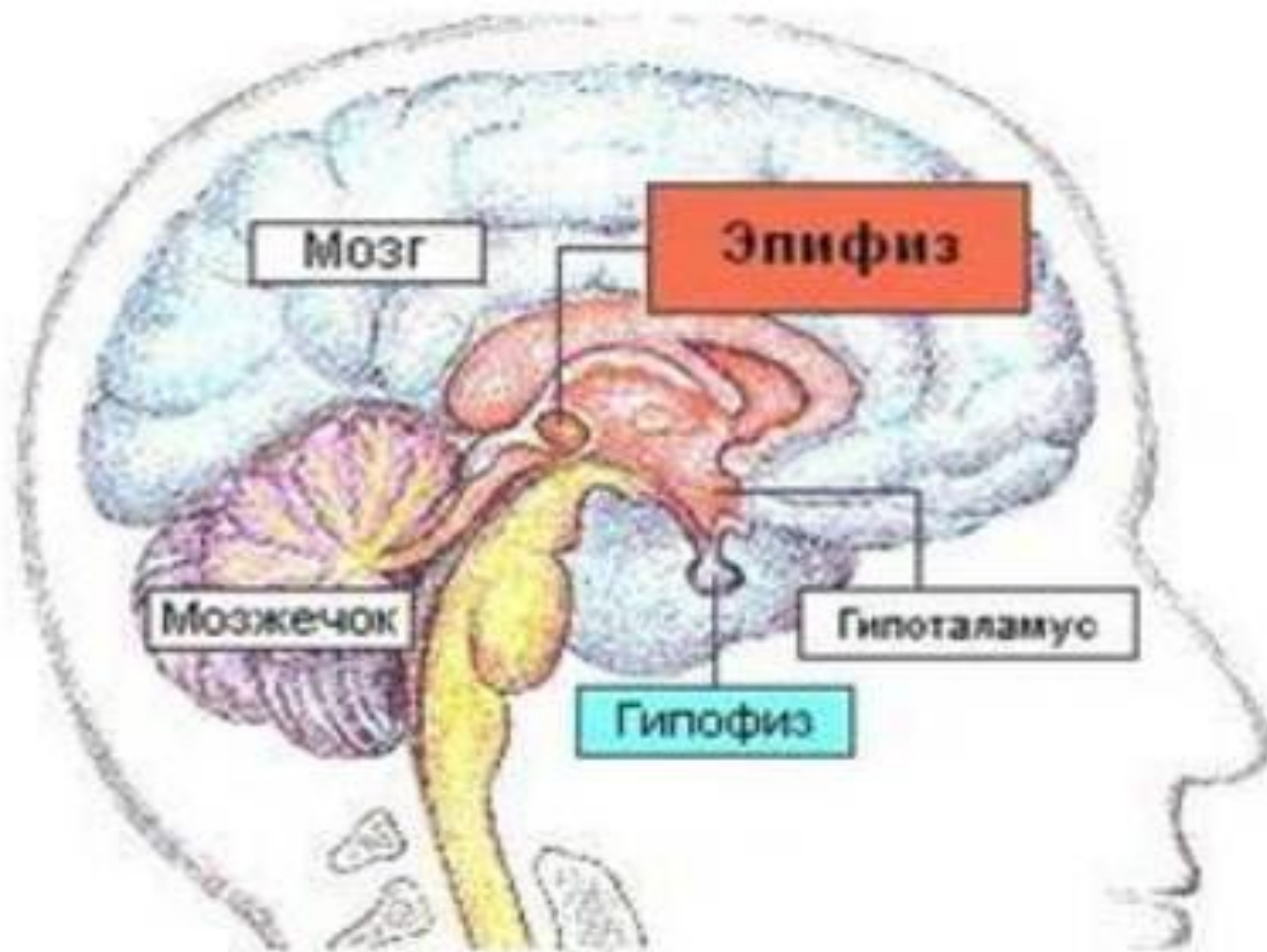
Қалқанша без барлық омыртқалы жануарларда болатын ішкі секреция бездерінің ішіндегі ең ірісі. Қалқанша без көмекейдің алдыңғы жағына орналасқан. Ересек адамдарда оның салмағы шамамен 30-60 г, пішіні таға тәрізді, бірімен-бірі өзара байланысқан екі бөліктен тұрады. Қалқанша безде іші шырышты затқа толы қуыстар бар. Шырышты заттан **тироксин** гормоны бөлінеді, ал оның құрамында **йод** болады. 50 жастан әрі қарай қалқанша бездің салмағы мен мөлшері кішірейеді. Жаңа туған баланың қалқанша безінің салмағы 1-2 г.

- *Қызметі:*
- 1) тироксин гормоны барлық зат алмасуға (нәруыз бен май) қатысады;
- 2) ағзаның өсуі мен дамуына әсер етеді;
- 3) жүйке жүйесі мен жүрек жұмысының қозуын арттырады. Қалқанша бездің қызметі бұзылғанда пайда болатын ауытқулар. Қалқанша безден бөлінетін гормондар жетіспесе, адам микседема (грекше «туха» - шырыш және «oidema» - ісіну) ауруына шалдығады.



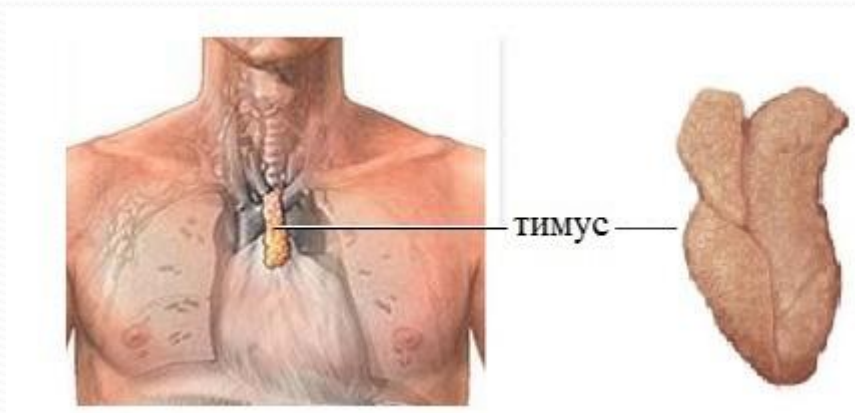
Эпифиз

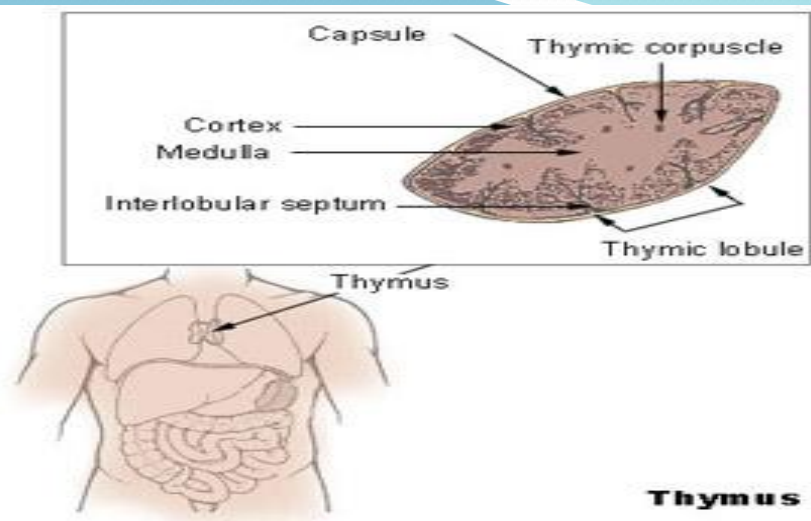
- Эпифиз (шишковидная железа); (epiphysis, грек, epi — үстінде, phyo — өскін, бүр) — аралық ми эпителиамусы құрамына кіретін ішкі секреция бездерінің орталық мүшесі. Эпифиз сыртынан дәнекер ұлпалық қапшықпен қапталған. Одан без ішіне қарай дәнекер ұлпалық перделіктер таралып, оның паренхимасын бөлікшелерге бөледі. Без паренхимасын екі түрлі жасушалар: ұсақ глиоциттер және ірі пинеалоциттер түзеді. Пинеалоциттер боялу сипатына қарай ашық және күңгірт түсті эндокриноциттерге бөлінеді. Пинеалоциттер жыныс мүшелерінің дамуын бәсеңдетіп, жыныстық жетілуді тежейтін, қандағы калийдің деңгейін жоғарылататын серотонин және мелатонин гормондарын бөліп шығарады.



Айырша без

Айырша без (грек, *thymus* — тимус)
омыртқалы жануарлар мен адам организмдеріндегі иммундық жүйенің қалыптасуы мен оның қызметінің толық атқарылуын қамтамасыз ететін без.





- Айырша без иммундық жүйенің орталық мүшесіне жатады. Ол көкірек қуысында орналасқан тақ көкірек бөлігінен және кеңірдектің екі қапталында жатқан жұп мойын бөлігінен тұрады. Адам мен жануарлар организмдеріндегі жасушалық және гуморальдық (сұйықтық) иммунитеттердің қалыптасуында маңызды рөл атқаратын Т лимфоциттердің түрліше популяцияларын түзу арқылы айырша без денедегі иммуногендік қызметті реттеуге қатысады.



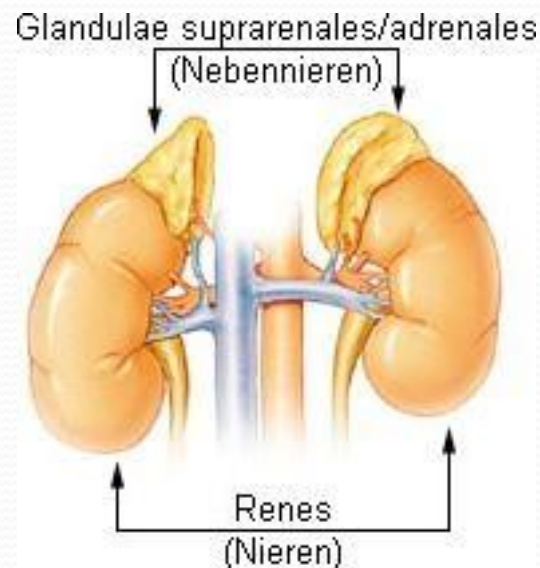
- Ол гуморальды фактор — тимозинді организмнің ішкі сұйық ортасына (қан, лимфа, ұлпа сұйығы) бөліп, шеткі лимфоидты мүшелер — лимфа түйіндері мен көкбауырдағы лимфоциттердің көбейіп жетіліп, әсерлі (эффекторлы) клеткаларға айналуын қамтамасыз етеді. Құрылысы жағынан айырша без лимфоидты-эпителиальды мүшелерге жатады. [1]



- Айырша без(тимус) кеуде қуысында кеңірдектің жоғарғы ұшын жауып тұрады. Адамның балалық шағында ірі (30грамм) толады. Жыныстық жетілуден кейін кішірейеді (20грамм). Қызметі : 1)Бұл без тимозин гармонын бөледі, ол ағзада иммундық жүйенің орталық жүйесі болып саналады. 2)Тимозин гармоны жетіспесе, ағзаның иммундық қысиеті төмендейді. 3)Көкбауырдың мөлшері кішірейіп, қандағы лимфоцит жасушалары азайып, қарсыдене түзілмейді.

Бүйрекүсті безі

- Бүйрекүсті безі (лат. *glandula sup-rarenalis*, лат. *glandula* — «без», лат. *supra* — «үсті» және лат. *ren* — «бүйрек») — бүйректің ішкі және жоғарғы (адамда — артқы) жағында орналасқан, пішіні бүйрекке ұқсас, бірақ мөлшері тіптен майда, жұп ішкі секреция (эндокринді) безі.



- Бүйрекүсті безі — шығу тегі екі түрлі жеке құрылымнан (мезодерма спланхнотомынан және жүйке түтігі қыршаларынан) дамып қалыптасады. Ол сыртынан тығыз дәнекер ұлпалы қапшықпен (капсуламен) қапталған. Бүйрекүсті безінің сыртқы жағында орналасқан қыртысты заты — қуыстық мезодермадан қалыптасқан интерренальды денеден, ал ішкі бозғылт заты — симпатикалық түйіндермен бірге жүйке қыршаларынан жетілетін супраренальды мүшеден құралған.

Құрылысы

- Бұл - бүйректің жоғарғы ұшында орналасқан жұп бездер. Біреуінің салмағы 6-7 грамм, екеуін қосқанда салмағы шамамен 12-14 грамм. Оң жақтағы бүйрекүсті безінің пішіні - үшбұрыш, сол жақтағы пішіні - жарты ай тәрізді. Бездердің сыртын бүйрекпен қоса тығыз майлы қабық қаптайды. Бүйрекүсті бездері сыртқы қыртысты және ішкі боз (милы) қабаттан тұрады. Ішкі қабаты бездің дәл ортасында, шамамен без ұлпасын 10%-ын құрайды. Сыртқы қыртыс қабаты 90%-ын алып жатыр. бБүйрекүсті безднерінен көптеген гармон түзіледі.

*Ұйқы безі

Ұйқы безі (лат. pancreas — ұйқы безі) — сыртқы және ішкі секреция безі. Сыртқы секреция безі ретінде ол ас қорыту ферменттеріне бай ұйқы безі сөлін бөледі. Сонымен қатар, ұйқы безі аралшықтарының жасушалары инсулин гормонын қанға бөледі. Сыртқы секреция без бөлігі құрылысы жағынан көпіршікше-түтікше бездерге жатады.

Бездің сөл бөлетін соңғы бөлімі көпіршік тәрізді болады. Олардан шығатын шығару өзектері негізгі без өзегін түзеді. Ұйқы безінің өзегі он екі елі ішекке ашылады. Ұйқы безінің эндокринді бөлігін панкреаттық (лангерганс) аралшықтары құрайды. Олардың пішіні дөңгелек немесе сопақ-ша болып, әр түрлі без бөлікшелерінде орын тебеді. Аралшық жасушалары А, В, Д, Д және РР болып бірнеше түрге бөлінеді. Ең көп кезісетін В- жасушалар инсулин гормонын түзіп, қандағы глюкозаның мөлшерін азайтып, оны гликогенге айналдырады. А- жасушалар түзетін глюкагон гормоны, керісінше, гликогенді глюкозаға айналдырып, оны қанға өткізеді. Д- жасушалар аз мөлшерде кездеседі. Бұл жасушалардың гормоны А- жасушалар гормондарының түзілуін тежейді. Д- жасушалар қан қысымын төмендететін, ұйқы безі сөлінің бөлінуін күшейтедін гормон бөледі. РР- жасушалар гормоны қарың сөлі мен ұйқы безі сөлінің түзілуін реттейді. Ұйқы безінің жалпақтау болып келетін бас жағы ұлтабарға жабысып кірігіп тұрады.



Жыныс бездері

Жыныс бездерінде жыныс гормондары және жыныс жасушалары түзіледі.

Жыныс бездері аталық және аналық жыныс гормондарын бөледі.

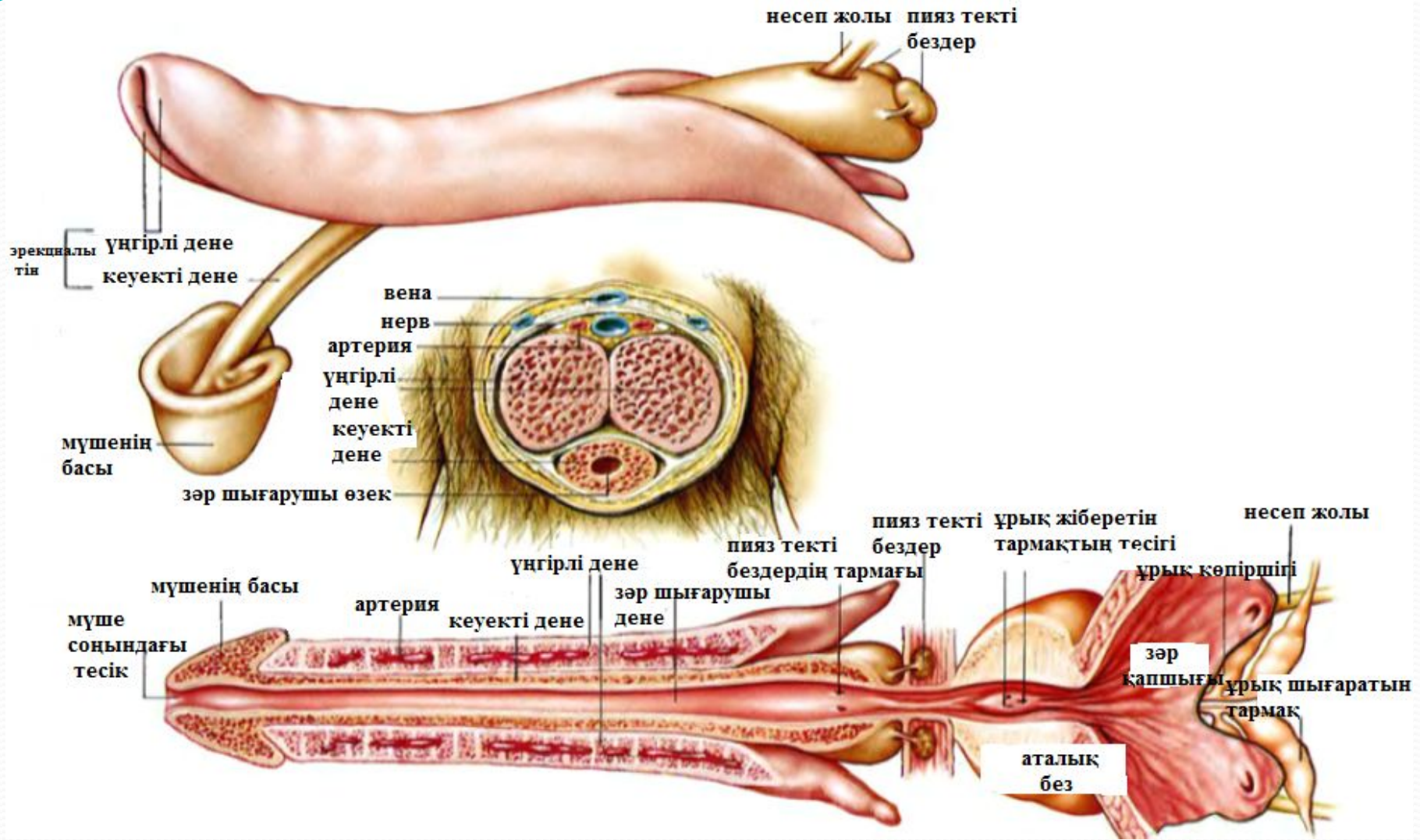
Аталық жыныс гормондары:

- андрогендер;

Аналық жыныс гормондар:

- эстрогендер, деп аталады.

Гормондардың екі түріде аталық және аналық бездерде түзіледі, бірақ еркек және әйел организмінде олардың мөлшері әртүрлі болады.



НАЗАРЛАРЫҢЫЗГА РАХМЕТ!

