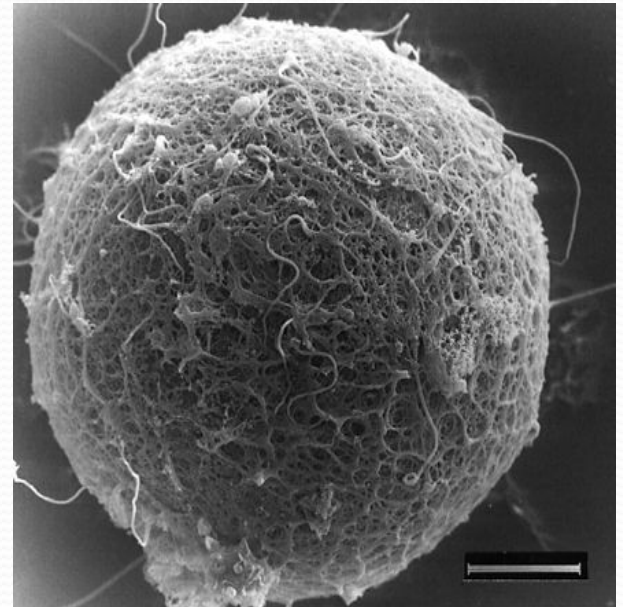


# Жыныс клеткаларының дамуы. Овогенез



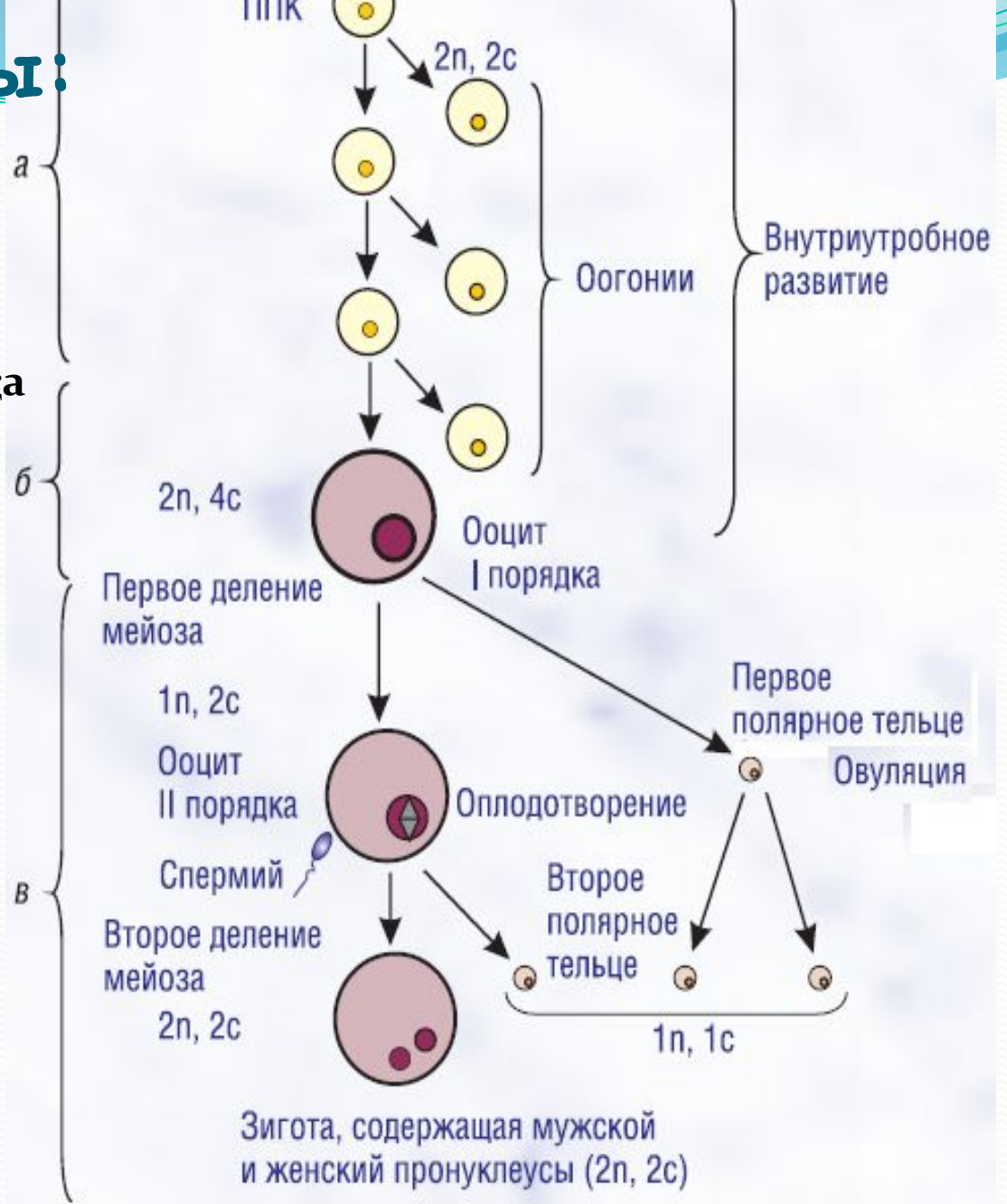
# Оогенез схемасы:

- **Көбею:** оогонии
- **Өсу:** I - реттік ооцит
- **Жетілу:** II- реттік ооцит , полярлы денешіктер, жұмыртқа жасушасы .

Жұмыртқа жасушалары Аналық безде түзіледі.

АЖЖ түзілген жерінен жетілдіруші гонадаларға қарай миграциялайды.

А – көбею кезеңі ,  
Б – өсу кезеңі,  
В – жетілу кезеңі



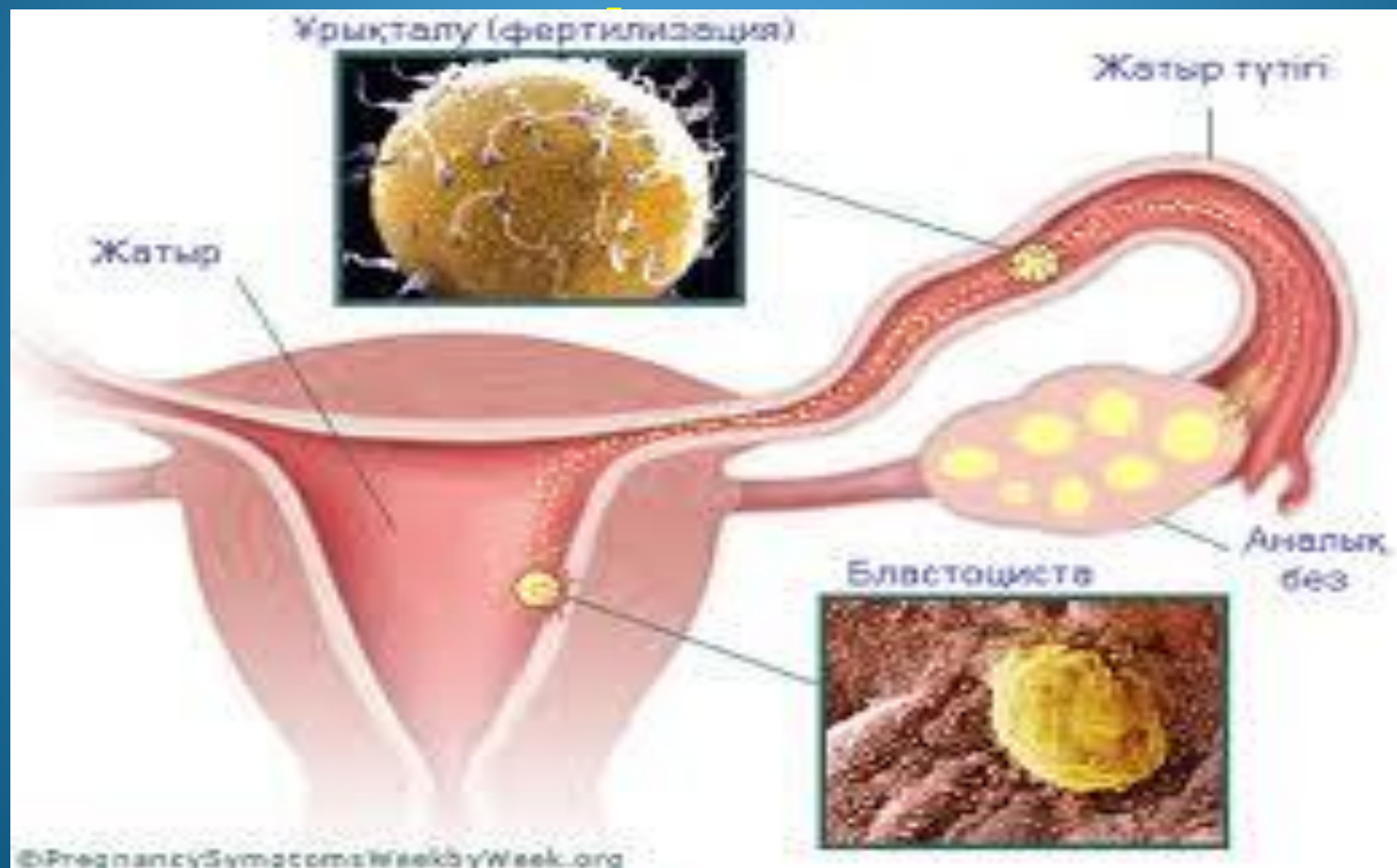
**Жыныс бездерінің  
құрылысы.**

**Аналық жыныс  
бездері**

**Жыныс бездері** – гонадалар аралас бездер болып есептеледі. Олардың сыртқы секрециялық қызметі – жыныс жасушаларын түзу және шығару. Аталық организміндегі ұрық жолында сперматозоидтар, ал аналық организміндегі аналық безде жұмыртқа жасушалары жетіледі. Демек, жыныс бездерінің негізгі қызметтерінің бірі – көбею немесе репродуктивтік қызмет.

**Аналық жыныс безі** (яичник);  
(лат. *ovarium* - жұмыртқалық) —  
аналық жыныс жасушасы( овоцит ) пісіп  
жетілетін және аналық жыныс  
гормондары  
түзілетін аналық организмдердің  
негізгі жыныс безі.

# Аналық жыныс



***Аналық жыныс безі*** (жұмыртқалық) — жануарлар организмінде құрсақ қуысында орналасады. Ол пішіні сопақ не дөңгелекше келген паренхималы мүше. Жұмыртқалық сыртынан сірлі қабықтың жалғасы — бастама эпителиймен (бір қабатты текше тәрізді эпителий) қапталған. Бастама эпителийдің астында тығыз дәнекер ұлпасынан құралған ақшыл қабық болады.

Аналық жыныс безінің кесіндісінде құрылысы бір-бірінен ерекше ажыратылатын екі аймақ көрінеді.

Олар:

сыртқы —  
фолликулалы  
аймақ

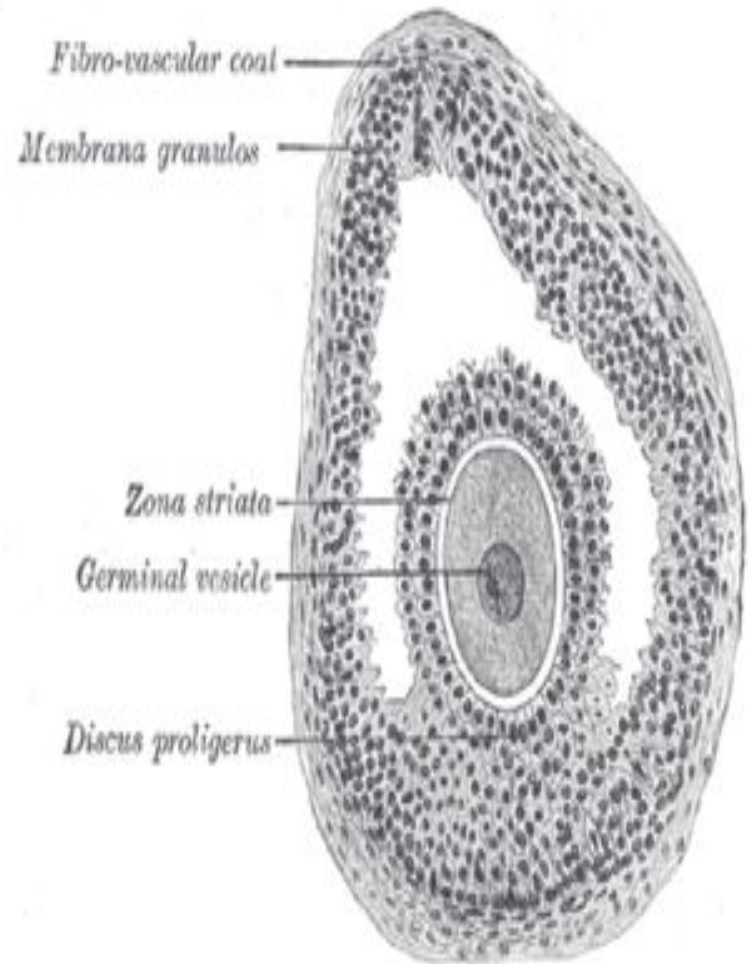
ішкі —  
тамырлы  
аймақ



**Фолликулалы аймақ** паренхимасын

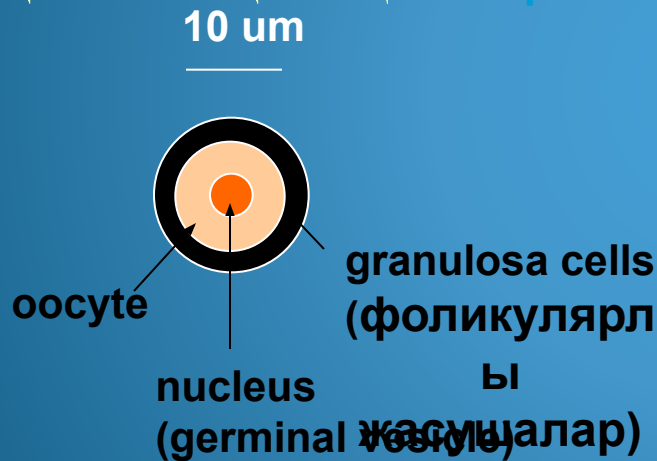
әртүрлі даму сатасындағы

- алғашқы (примордиальды) фолликулдар
- өсуші фолликулдар
- көпіршікті фолликулдар
- жетілген фолликулдар
- сары дене
- ақ дене
- ыңырама (атреттік) дене және олардың аралығындағы дәнекер ұлпасында орналасқан интерстицициттер (паренхимааралық жасушалар) құрайды.



# Ооциттің өсуі

Примордиальды фолликул – ооцит , ол фолликулярлы жасушалармен қоршалған (ооцитке жетілуге көмектесетін кәдімгі соматикалық жасушалар). Жетіп келе жатқан фолликул – фолликулярлы жасушалардан түзілетін көпқабатты қабық. **zona pellucida** пайда болады.



## Алғашқы фолликул

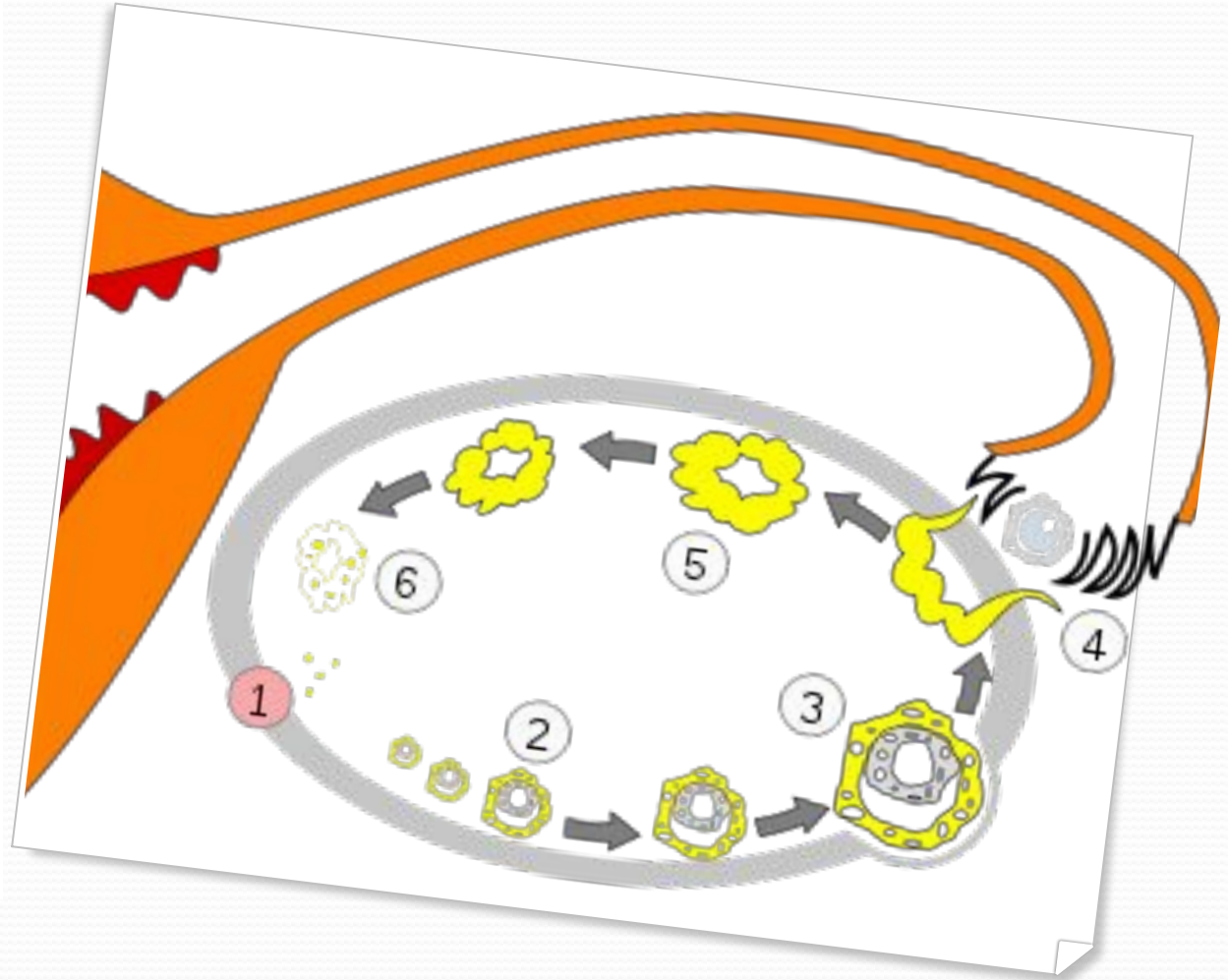
Фолликулярлы жасушалар ооцитке үлкен макромолекуларды жеткізе алмайды,

Бірақ қабықты синтездей алады және жұмыртқажасушаның ассиметриясына ықпалын тигізеді.

## Пісіп жетілген фолликул

Жұмыртқалықта  
болатын  
процестер:

1. Менструация
2. Пісіп жетілген фолликул
3. Грааф көпіршігі
4. Овуляция
5. Сары дене
6. Сары дене функциясының аяқталуы



Аналық  
жыныс  
бездері  
*эстроген*  
бөліп  
шығарад  
ы.



**Эстерогендер** әйелдерге тән жыныс белгілерін қалыптастырады:

- сүт бездерінің дамуы;
- қанқа сүйектерінің даму ерекшеліктері, т.б.

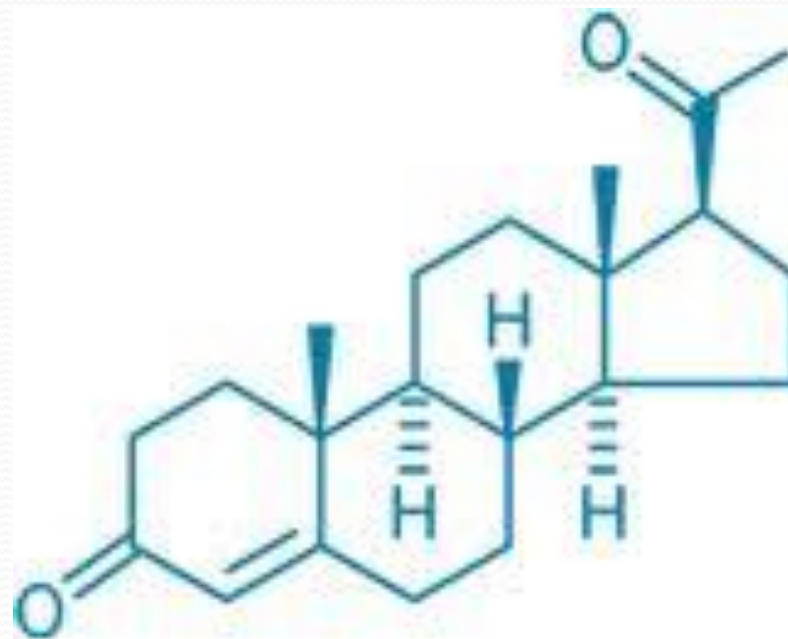
Сары дене  
жасушалары

–

**прогестеро**

**Н** гормонын

бөледі.



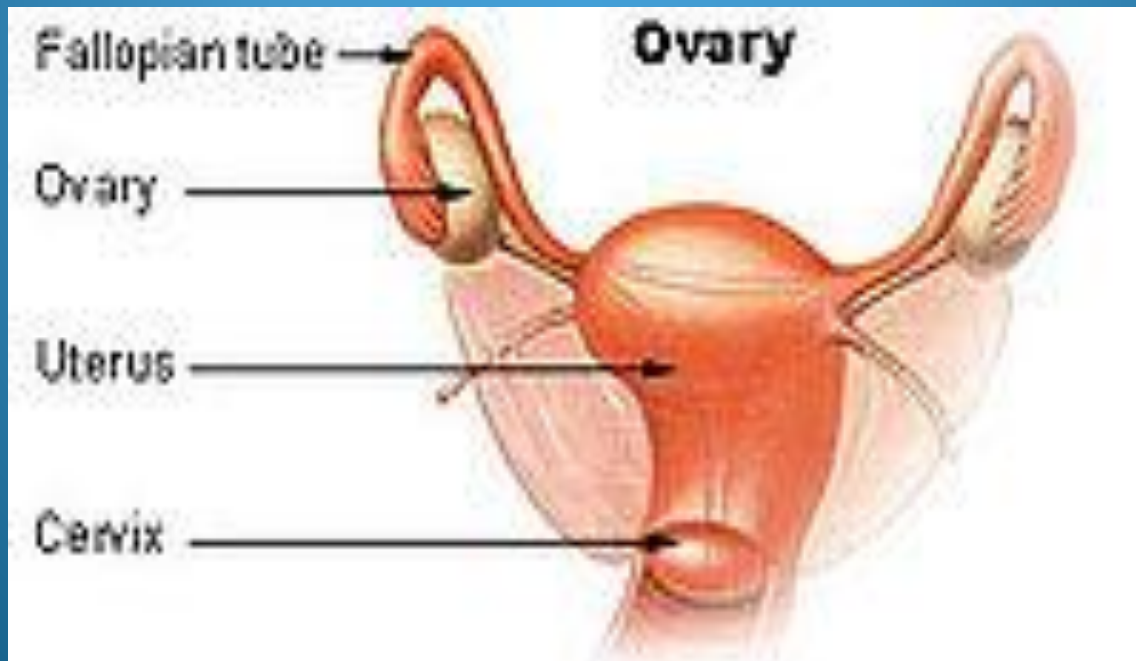
Progesterone

**Прогестерон** жатырдың және сүт бездерінің ісінуін азайтады, жатыр мойыны бөлетін сұйықтықтың қоюлануына әсер етеді. Жатыр мойынының каналын бітейтін сілемейлі қақпақшаның пайда болуын қамтамасыз етеді. Жалпы, прогестерон жатырды жүктілікке дайындай отырып, оның тыныштық күйде болуын қадағалайды.

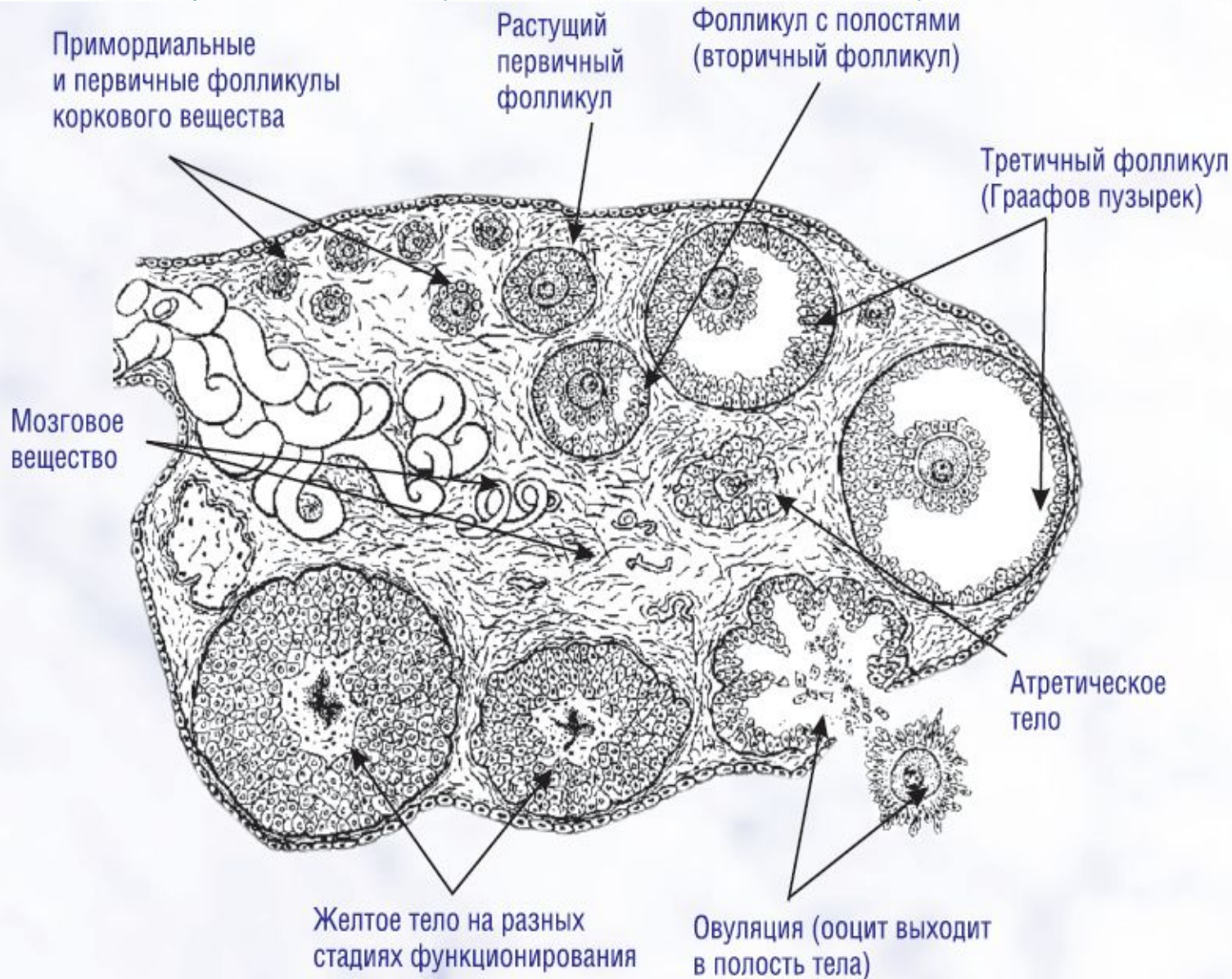
*Тамырлы аймақта* аналық жыныс безін қоректендіретін ірі қан және лимфа тамырлары мен бездің қызметін реттейтін жүйкелер орналасады. Аналық жыныс безінің стромасы фибробласттарға бай борпылдақ дәнекер ұлпасынан тұрады.



**Аналық жыныс безі** — құрсақ қуысы бел аумағының жамбас қуысына кіреберісінде жұмыртқалық шажырқайға ілініп тұрады. Шыжырқай арқылы жұмыртқалыққа қоректендіретін қан және лимфа тамырлары мен жүйкелер енеді. Жұмыртқалықтың түтіктік ұшына жатыр түтігінің құйғышы (воронка), ал жатырлық ұшына — өзіндік жұмыртқалық байлам арқылы жатыр байланады. Тамырлы аймақ арқылы жұмыртқалықты қоректендіретін қан, лимфа тамырлары мен жүйкелер өтеді.



# Сүтқоректілердің аналық безінде фолликуланың жетілу (схемасы)



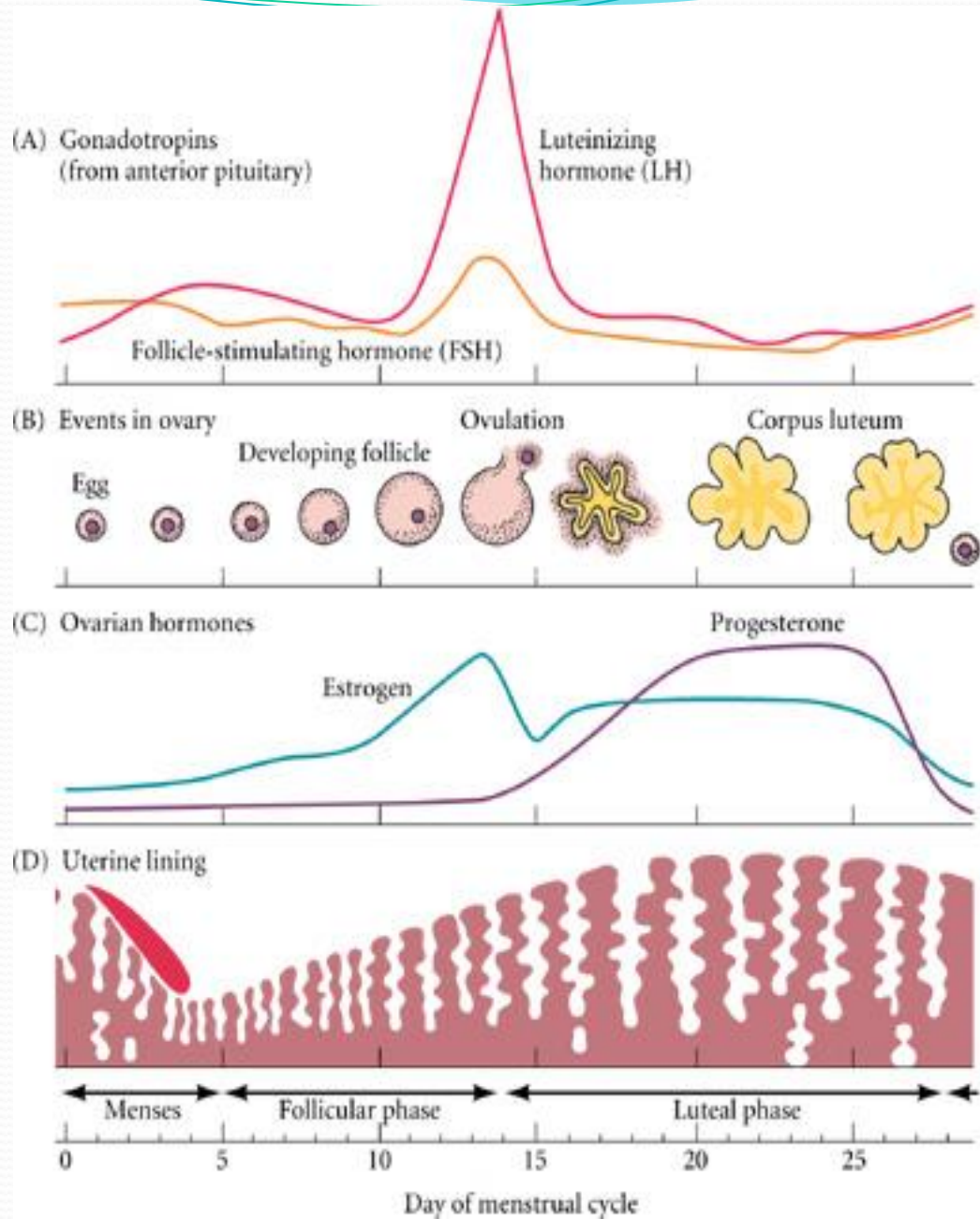
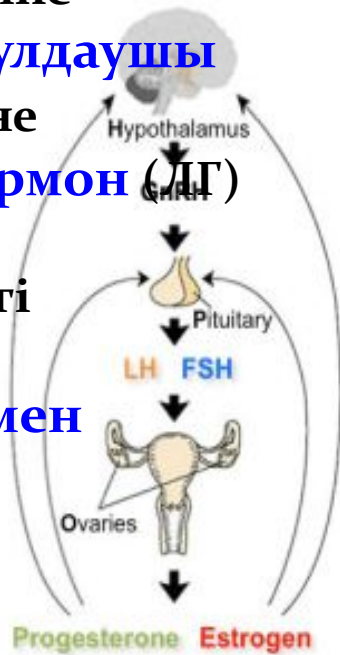
# Сүтқоректілердің жыныс циклдарының реттелуі

Жетілген аналық бездері 28 күнде ооцитте жетілген, жұмыртқа жасушасын түзіп, эмбриогенездің бастапқы сатысында қалыптасады.

Фолликулалар өсуі ұрықтың жұмыртқа безінің даму кезінде басталады. Баяу өсуі гипофиз гормондарына байланысты емес, ал жедел өсуіне

**фолликулостимулдаушы гормон (ФСГ) және лютеиндеуші гормон (ЛГ)** қажет.

Олардың өнімділігі гипоталамустағы **гонадолиберинмен** қадағаланады.



**Назарларыңыз  
ға рахмет!!!**