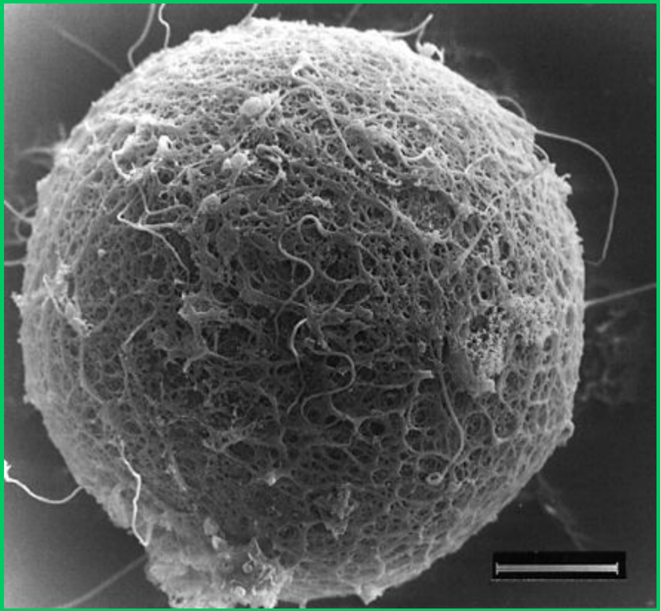
Аналық жыныс жасушасы немесе жұмыртқа клеткасы.

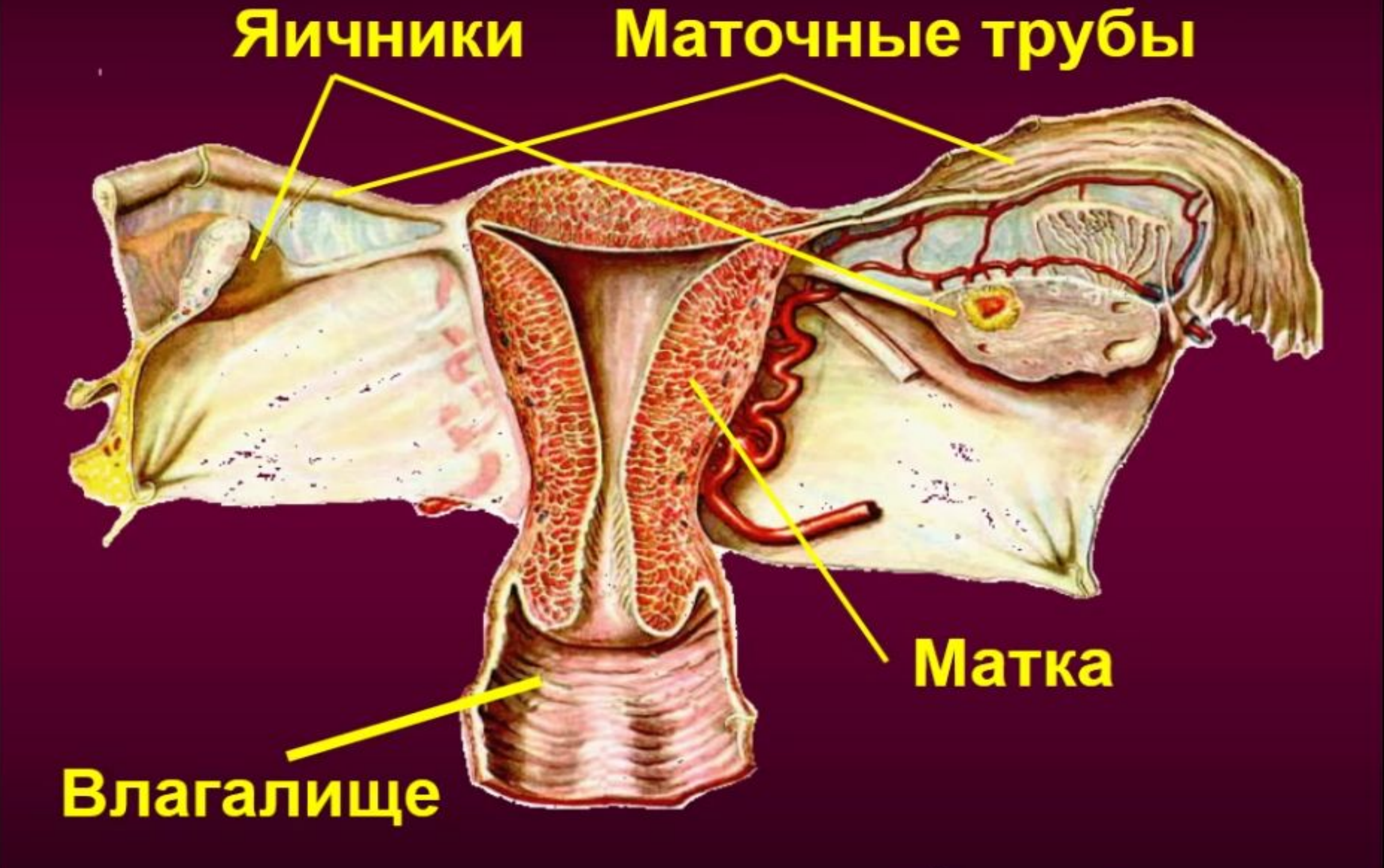


Аналық жыныс жасушасы (яйцеклетка); (**ovocytus**; лат. *ovum* — жұмыртқа; гр. *kytos* - жасуша) — ядросында хромосомалардың жекеленген жиынтығы болатын, пісіп жетілген ұрғашы жануарлардың жыныс жасушасы. Сперматозоидтармен салыстырғанда аналық жыныс жасушасының (жұмыртқа жасушасының) саны аз, көлемі бірнеше есе үлкен келеді. Аналық жынысжасушасының халықаралық атауы — **" овоцит "**. Жұмыртқа клеткасының пішіні дөңгелек немесе сопақ болып келеді. Ол дене жасушасына тән құрылымдардан құралған. Бірақ, оның цитоплазмасында центросома (клетка орталығы) органелласы болмайды, ядросында хромосомалардың гаплоидты жиынтығы болады.

Овоцит клеткасының ерекшеліктері
1. көлемі үлкен
2.Центроильдары болмайды
3.Қозғала алмайды
4.Сары уыз және кортикалық қабаты бар
5.Ұрықтандыруға белсенді қатысады
5.арнаулы қабықшалар көп болады

Сары уыз құрамы

- белоктар
- фосфолипидтер
- Нейтральдық майлар

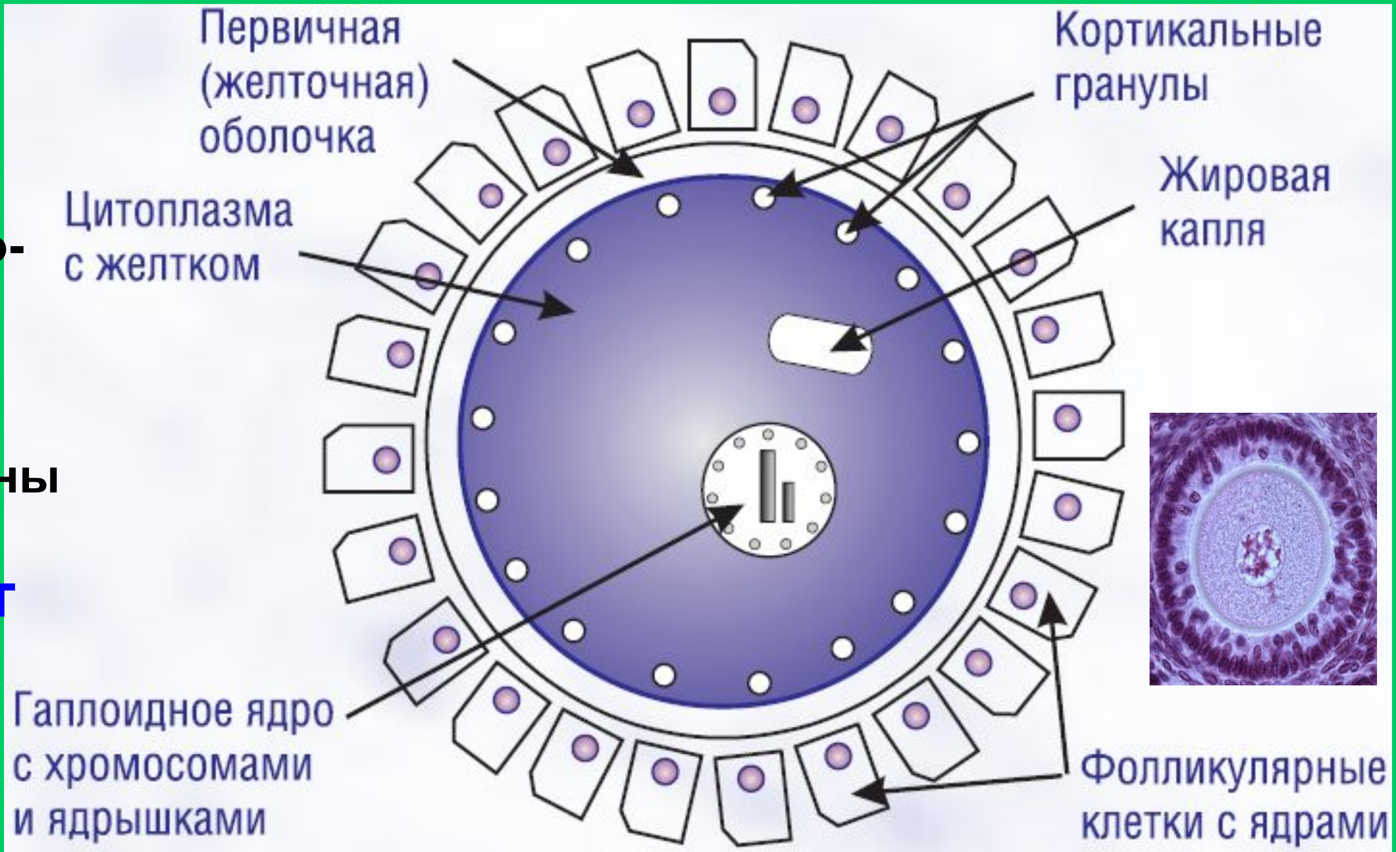

Яичники
Маточные трубы
Матка
Влагалище

Маточные
трубы
Яичники
Влагалище
Матка

Жұмыртқа жасушасының құрылу ерекшелігі:

В Жетілген жұмыртқада ұрықтың бастапқы өсіп,даму сатысна қажетті барлық материалдар қалыптасады.

- **Жұмыртқа көлемі** **спермилердің көлемінен бірнеше есе үлкен (теңіз кірпісі – 10 000 : 1). Цитоплазматикалық компоненттердің болуына байланысты бөлінеді**
- **Цитоплазма құрамында: нəруыз, рибосомалар, т- и м-РНК, морфогенетикалық факто-рлар (рассеяны по всему яйцу, распределяются между разными клетками при дроблении). Накоплены в период вителлогенеза.**



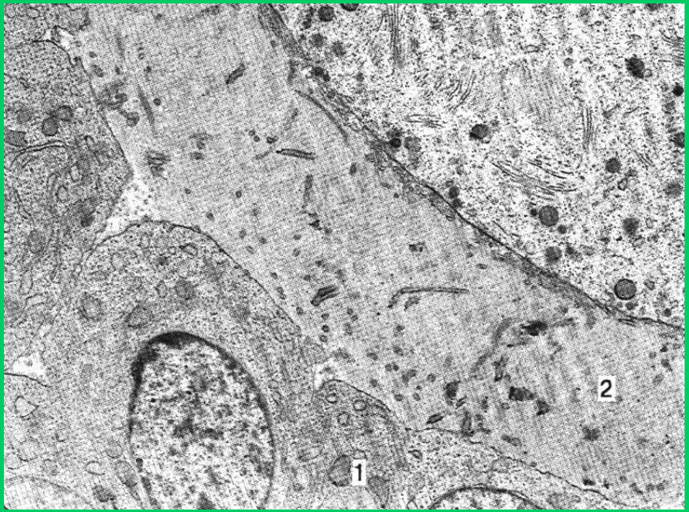
- **Кортикальді қабат** **цитоплазма: кортикальді гранулдер (коптеген (15 000) Спермидің акросомды көпіршігінің гомологтары). Құрамы: протеолитикалық ферменттер, мукополисахаридтер, гиалиннен тұрады.**

Жұмыртқа жасушасының қабаттары:

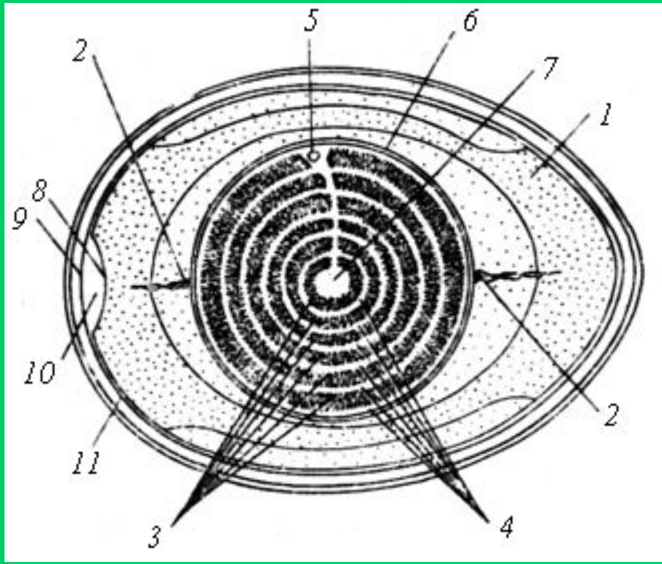
Плазмалеманың төбесінде орналасады.

- **бірiншiлiк**: **жұмыртқа плазмалеммасының туындысы. Барлық жануарларға тән (губкалардан баска). Жұмыртқаның плазмалеммасын, микробүрлер арасында орналасқан затпен қосып, бірінші (саруыздық) қабықша дейді.**
- **екiншiлiк : Фолликулярлы жасушалардың қызметінің өнімі . Жәндіктерде *хорион* деп айтады. Хорионда *микропиле болады* (спермидің жұмырқаға енуі үшін).**
- **Үшiншiлiк: жұмыртқа клеткасы аналық жыныс безінен шыққаннан соң жұмыртқа өзегі арқылы өтіп келе жатқанда, оның клеткаларының, секрет бөлу қызметінің есебінен. Қызметі: Ұрықтың қорғанысы,су қоры, коректік заттар.**

Қабықшаның сыртқы жағынан бактерияларды өлтіретін фермент белок лизоцим мен металдар иондарын бөгейтін және оны байланыстарынан белок кональбумин және микробтардың кіруіне кедергі болатын белок оводиннен тұратын, сыртқы қабат қаптап тұрады.



Блестящая оболочка яйцеклетки млекопитающих



Строение яйца курицы

жұмыртқа жасушасы қабықшаларының атқаратын қызметтері:

- Өсу дәуіріндегі жұмыртқаларда заттардың алмасуын қамтамасыз ететін мемебрананың рөлін атқарады.
- Жануарлардың көпшілігіне жұмыртқа жасушасының қабықшалры ұрықтану кезінде полиспермияға кедергі болады.
- Ұрықтың қоректенуі мен тыныс алуын қамтамасыз етеді.
- Ұрықты сыртқы ортаның қолайсыз әсерінен қорғайды.

Овоциттін классификациясын аныктау турлері

- *Сарыуыздың мөлшеріне*
- *цитоплазмасындағы орналасу сипатына карай*

- Сарыуыздың мөлшеріне қарай аналық жыныс жасушасы:

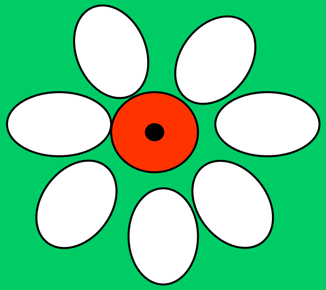
олиголецитті овоцит (сарыуызы аз)

мезолецитті овоцит (сарыуызы орташа)

полилецитті овоцит (сарыуызы көп)

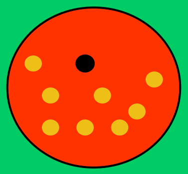
Жұмыртқа жасушасының классификациясы

- Алецитальная – желтка нет – он в желточных клетках
- Олиголецитальная – желтка мало
- Мезолецитальная – желтка среднее количество
- Полилецитальная – очень много желтка

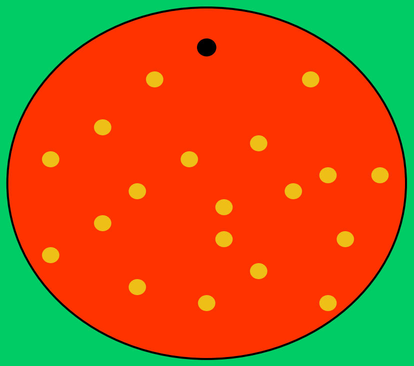


плоские черви

ланцетник, плацентарные млекопитающие



амфибии, некоторые рыбы

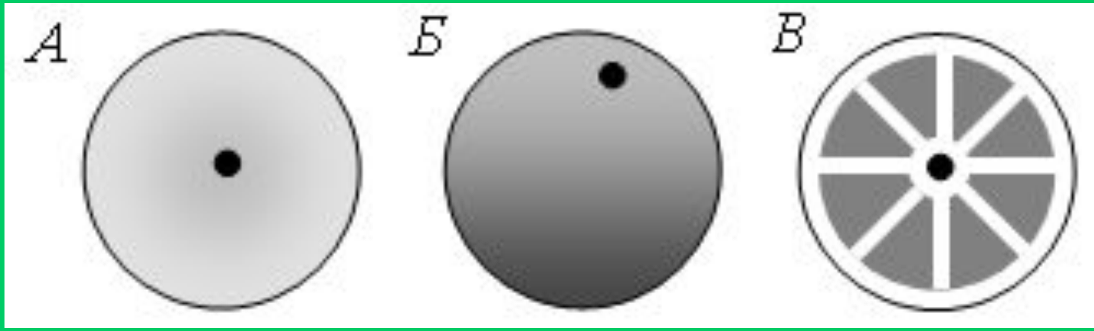


некоторые рыбы, рептилии, птицы, яйцекладущие млекопитающие

Жұмыртқа жасушасының классификациясы

Саруыздың (жұмырқа өсіне) орналасуына қарай :

- **гомо- (изо-) лециталды**: ядро жұмыртқа жасушасының қақ ортасында орналасып ақуыз тегіс жайылады.
- **анизолецитальды**:
  - **телолецитальды**: саруыздың көпшілігі вегетативті полюсте жинақталады;
  - **центролецитальды**: жұмытқа ортасында ядро орналасқан, периферии мен саруыз арасындағы кеңістік цитоплазма ободогы . Жұмыртқа перифериі мен орталық жіңішке цитоплазматикалық көпіршелермен байланысқан, ал аралық кеңістік саруызбен толтырылган.



Құралу схемасы изо- (*А*), тело- (*Б*) және центро- (*В*) лецитальды жұмыртқа жасушасы

Қара түспен ядро белгіленген , сұрмен – саруыз, ақпен – цитоплазма, саруыздан бос.

Жұмыртқа жасушаларының қоректену әдісі:

Эндогенді саруыздың аркасында санаулы ғана жұмыртқа жасушалары жетіледі. Жасушаның синтезіне кажеті саруыздар, тасмалдануына байланысты жіктеледі:

- **диффузды (фагоцитарлы): наиболее примитивный способ. Губкалар мен гидраларда кездеседі. Нағыз саруыз гранулдарын түзбейді. Дамушы ооцит, жасуша аралық кеңістікке орналасып қоректенеді (фагоцитталған материал фаголизосомада жинақталады).**
- **солитарный (одиночный): дамушы ооцит қоршаған ортадан саруыздың синтезіне қажетті заттарды төмен молекулалар түрінде алады. Колона түзуші гидроидты полиптар, теңіз жұлдызары, ланцетникке. Ооциттармен саруыз және РНҚ ның барлық түрі ситезделеді.**
- **нутриментарный: ооцит цитоплазматикалық көпіршелермен байланысқан, *трофоциттермен* қоршалған.(шұбалшаң тұқымдасытары мен буынаяқтылар). Трофоциттердің функциясы – рРНК синтезі,рибосомалық белоктармен бірге комплекс түрінде жұмыртқа жасушасына түседі. Саруызды нәруыздардың басым бөлігі соматикалық жасушаларда синтезделіп, пиноцитоз әсерімен ооцитке түседі.**
- **фолликулярлы: Ең көп таралған және жетілдірілген әдіс. Ооцитреді қоршайтын, фолликулярлы эпители кабатын түзеді.**

Тақырып бойынша қосымша әдебиеттер:

- **Физиология человека.** В 3-х томах. Т. 3. Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. М., 1996. С. 823–833.
- ***Johnson M.H., Everitt B.J.*** **Essential reproduction.** Blackwell Science, 1995. P. 60–78.