

Астана Медицина Университеті
Молекулярлық биология және генетика кафедрасы

СӨЖ

ТАҚЫРЫБЫ: «Гаметогенез.Спермотогенез.Овогенез»

Орындаған:Ашенов М.Р.

101-стом

Тексерген: Абрахманова Б.М.

Астана 2018 жыл



Жоспар:

Кіріспе бөлім

Негізгі бөлім

1. Гаметогенез этаптарына қысқаша шолу

2. Овогенез кезеңдері және құрылысы

3. Сперматогенез кезеңдері және құрылысы

Қорытынды бөлім



Гаметогенез.Сперматогенез.Овогенез.

Гаметогенез – бұл жасушаларының түзілуі. Жыныс жасушаларының барлығын **гамета** деп атайды. Жыныс жасушалары гаплоидты хромосома жиынтығынан тұрады.

Гаметогенез - спермотогенез (аталық жыныс жасушасының дамуы) және **овогенез** (аналық жыныс жасушасының дамуы) болып бөлінеді.



Гаметогенез этаптарына қысқаша шолу

Гаметалар түзілетін диплоидты жасушаларды **сперматогониялар** мен **овогониялар** деп атайды.

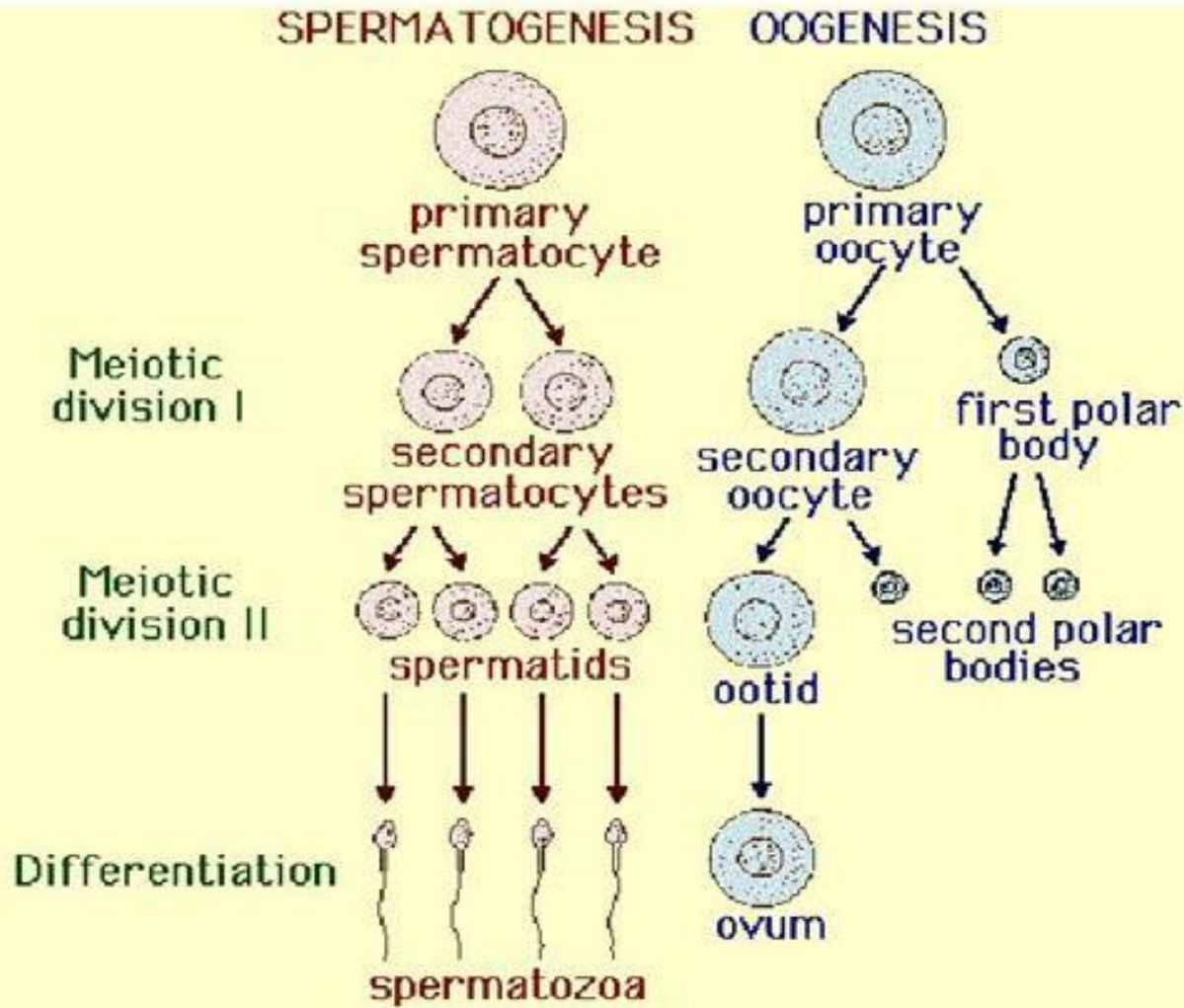
Көбею кезеңінде жасушалар митоздық бөліну реттілігін жүзеге асырады, нәтижесінде, олардың саны айтарлықтай өседі.

Өсу кезеңінде жасушалардың көлемі ұлғаяды және аталық пен аналық жыныс жасушалары 1-реттік сперматоциттер мен овоциттерге айналады.

Жыныстық пісіп-жетілуде кезектесіп жүретін бөлінудің маңызды 2 түрі бар: редукциялық (мейоздың бірінші бөлінуінде хромосома саны екі есе азаяды) және эквациялық (мейоздың екінші бөлінуі жыныс жасушаларының пайда болуымен аяқталады).

Спермотогенез процесі **қалыптасу кезеңімен** немесе спермиогенезбен аяқталады.

Спермотогенез және овогенез





Овогенез

Аналық жыныс жасушасының пайда болу мен жетілу процесі. Жұмыртқа жасушаларының пішіні шар тәрізді сперматозоидтерге қарағанда көлемі үлкен болып келеді. Олар өте жай қозғалады немесе қозғалмайды. Жұмыртқа жасушаларының ерекшелігі – олардың құрамында сары уыз болатындығынды. Жұмыртқа жасушасының ядросы сары уыздан бөлек жасушаның ортасында орналасады. Сары уыз ұрықтың даму кезеңіндегі қорекке қажетті материал.



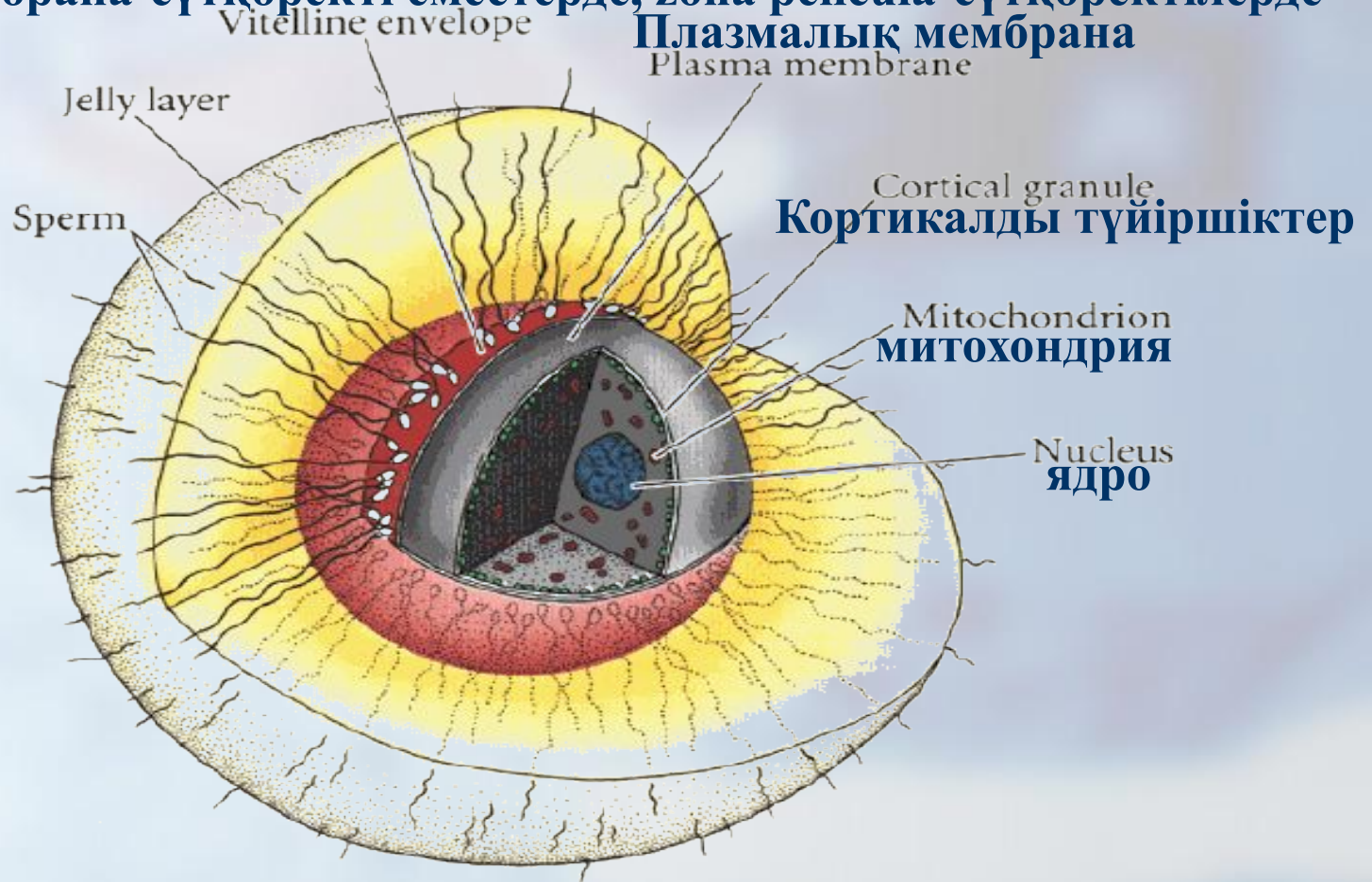
Сперматогенез

Негізінен, жылжымалы, көлемі орташа болады. Олардың негізгі қызметі – хромосома жиынтығын жұмыртқа жасушасына жеткізу.

Жұмыртқа жасушасының құрылысы



Витилиндік мембрана-сүтқоректі емесерде, zona pellicula-сүтқоректілерде



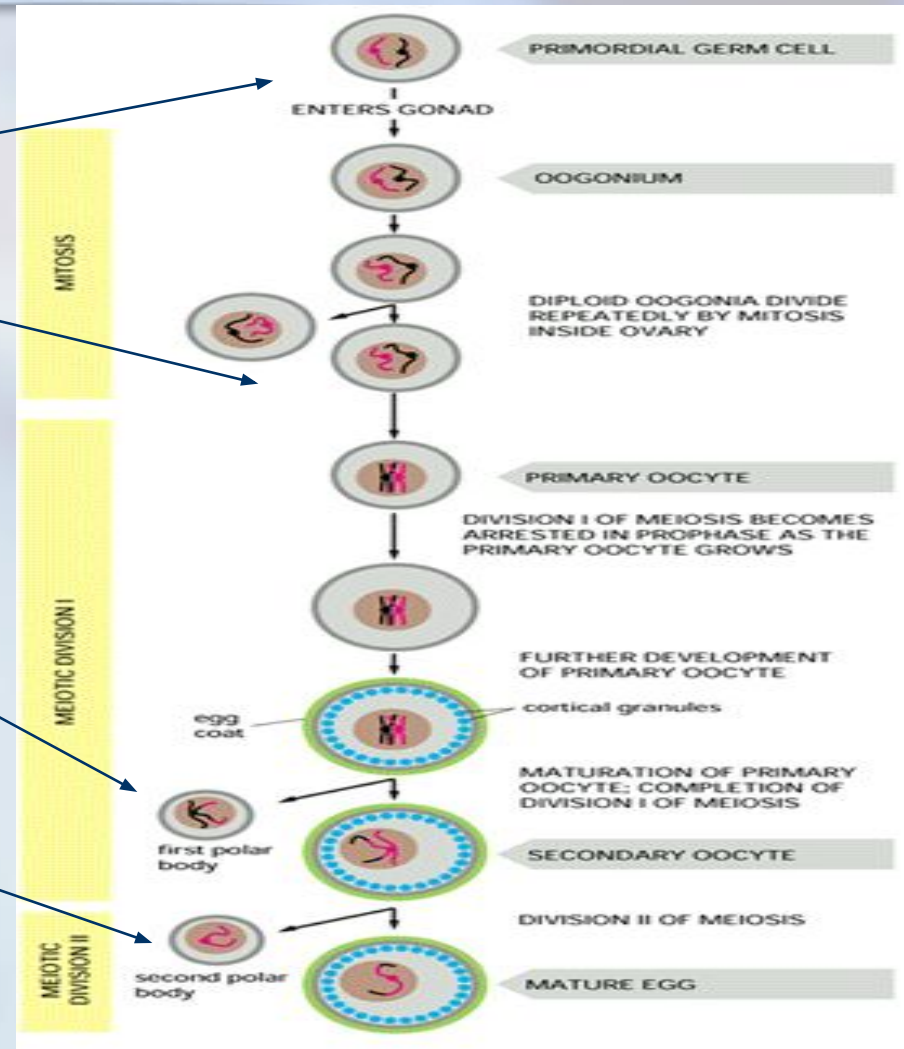
Овогенез кезеңдері

Овогоний береді

Бірінші қатардағы
овоцит

Бірінші полярлы
денешік

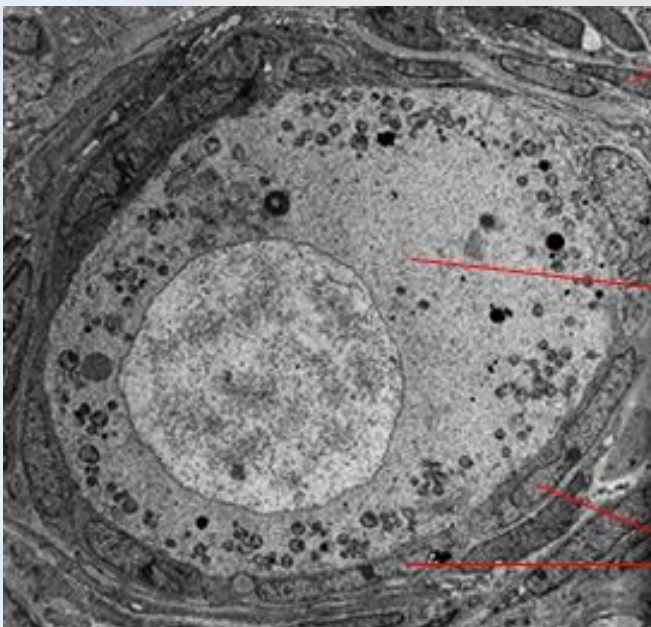
Екінші полярлы
денешік





Ооциттің өсуі

Біріншілік фоликулла



(A)

10 μm

Пісіп-жетілуші фолликулла

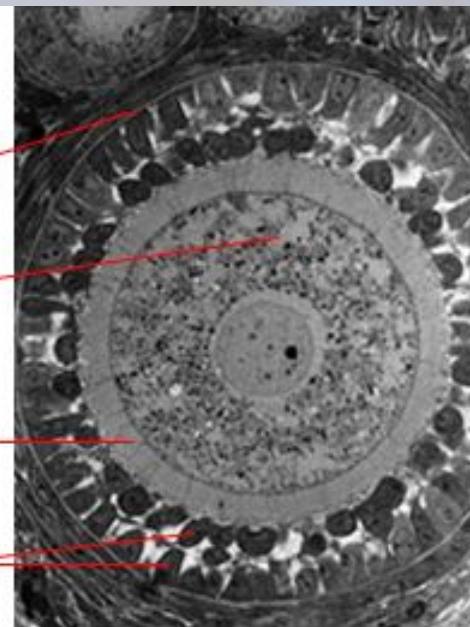
connective tissue cell

basal lamina

oocyte cytoplasm

zona pellucida

follicle cells



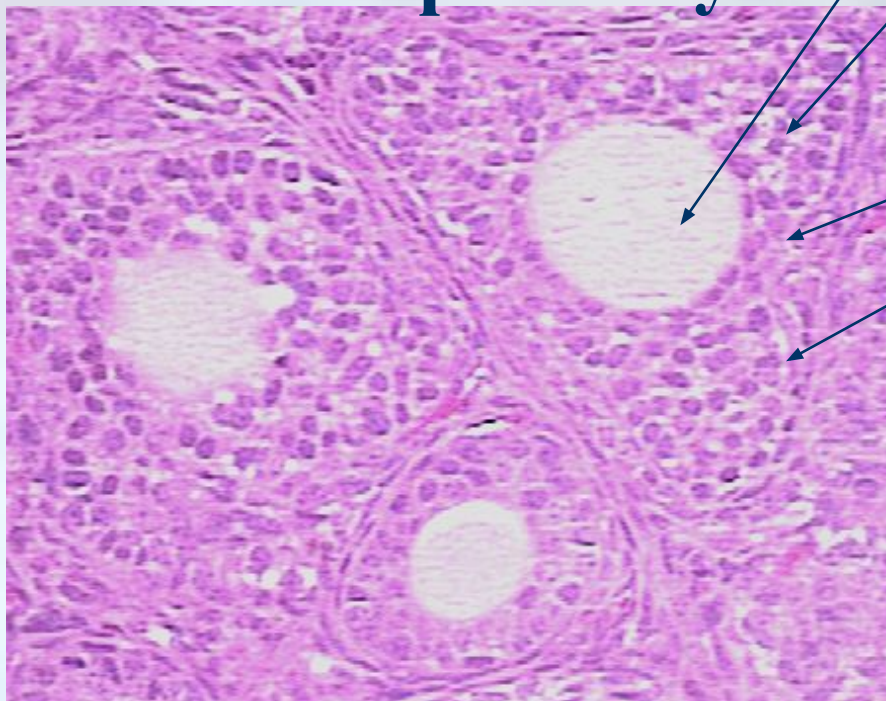
(B)

50 μm



Фолликула құрылысы

фолликула



Ооцит

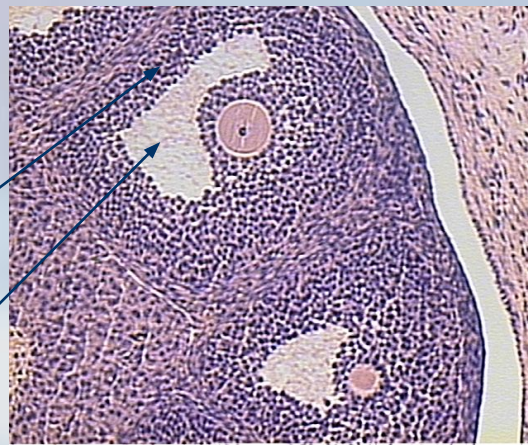
Фолликулалық жасушалар
(тестестеронды эстрадиолға
ауыстырады)

Базальдық мембрана

Тестестеронды холестериннен
синтездеуші

Фолликулалық жасушалар

Полость



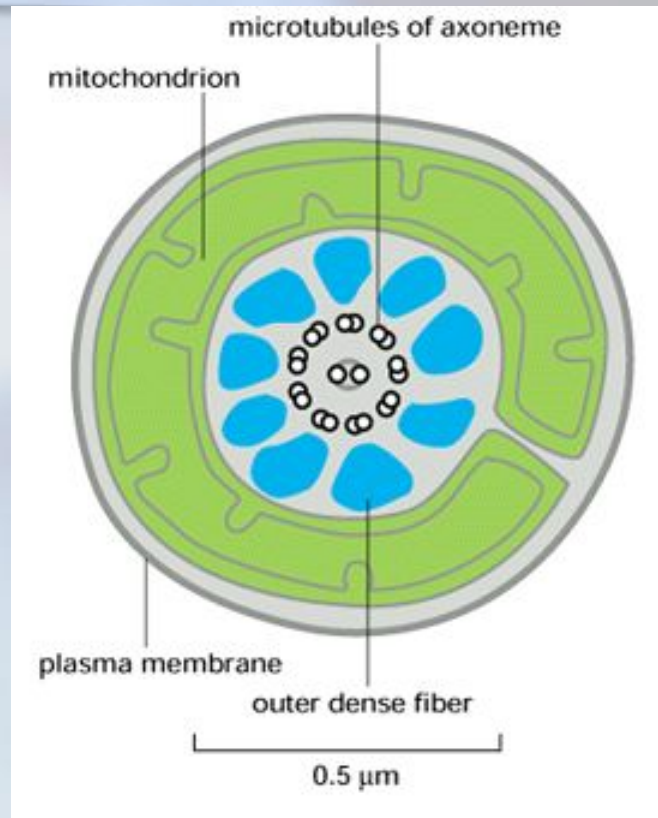


Сперматогенез

басы



құйрығы



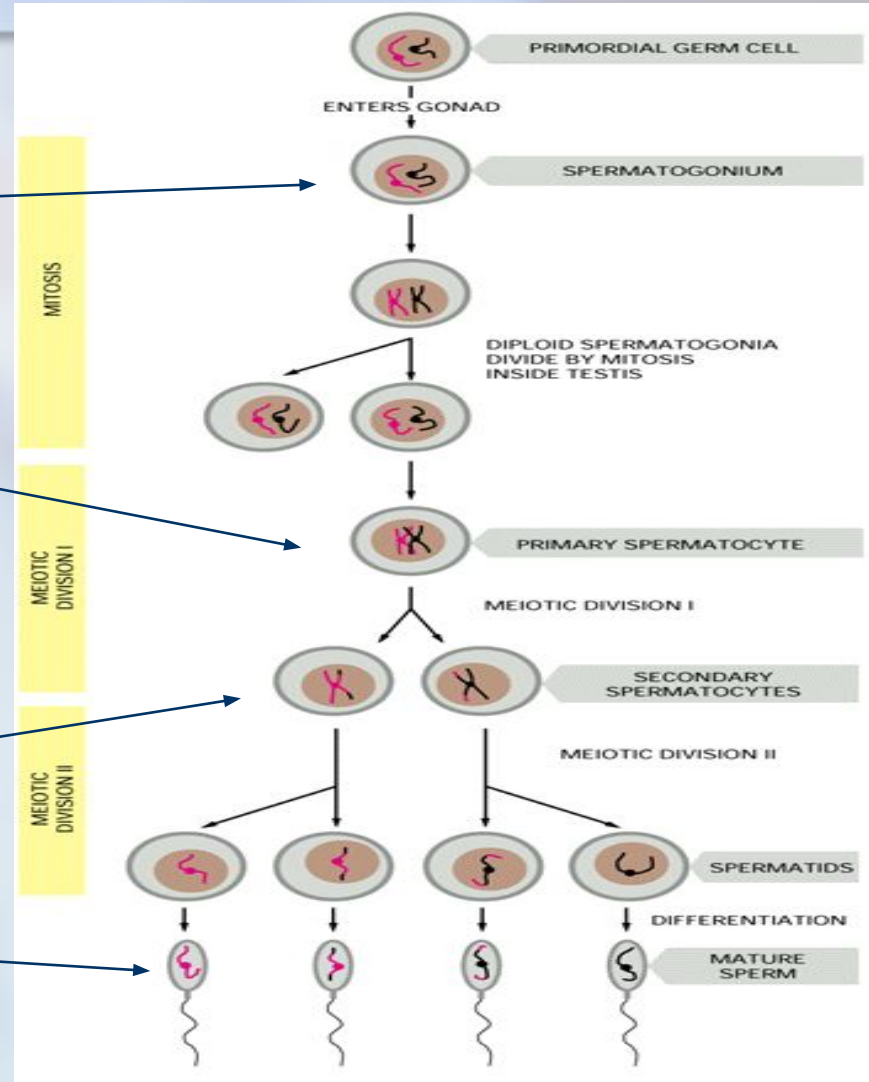
Сперматогенез кезеңдері

Сперматогоний береді

Бірінші қатардағы
сперматоцит

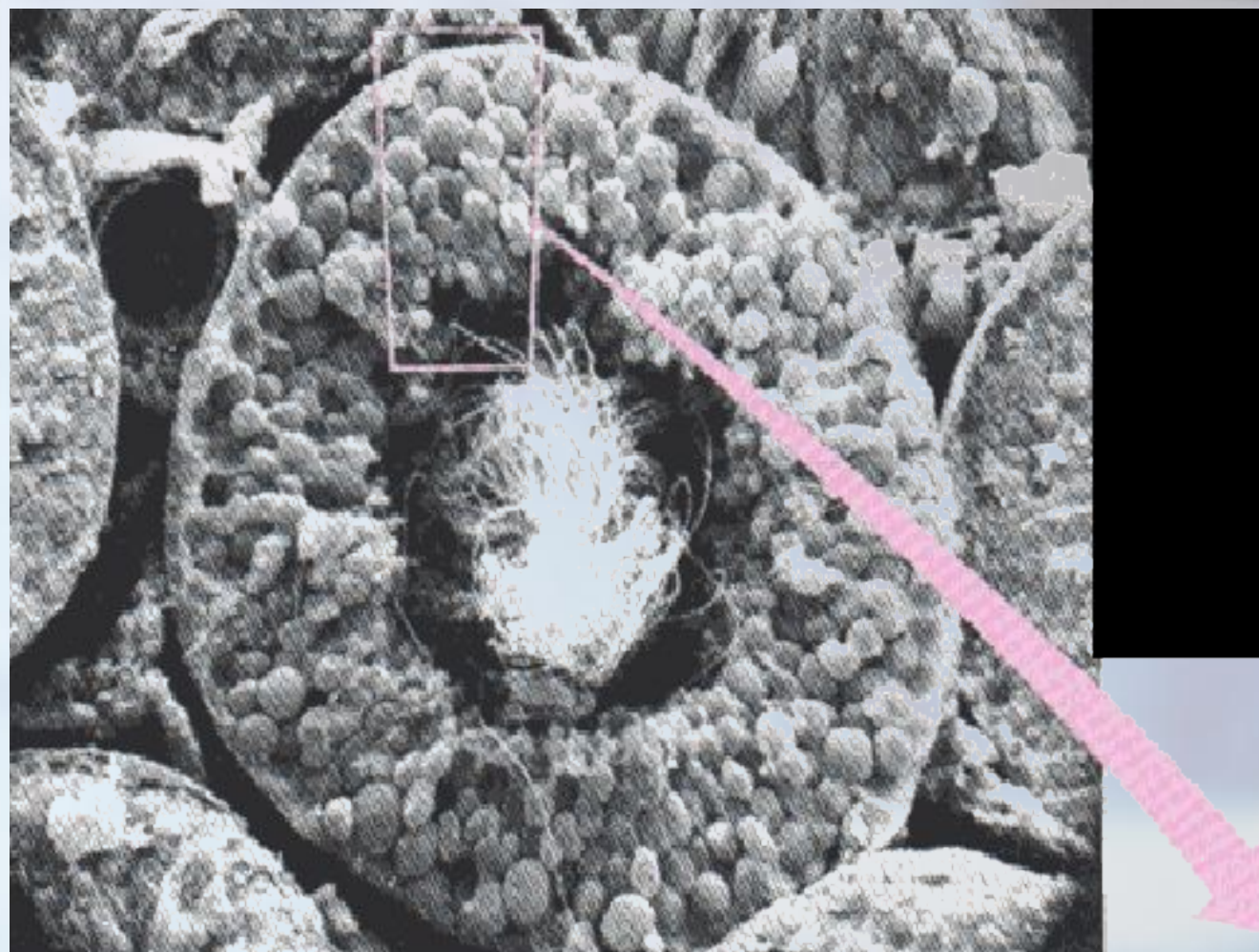
Екінші қатардағы
сперматоцит

сперматидтер





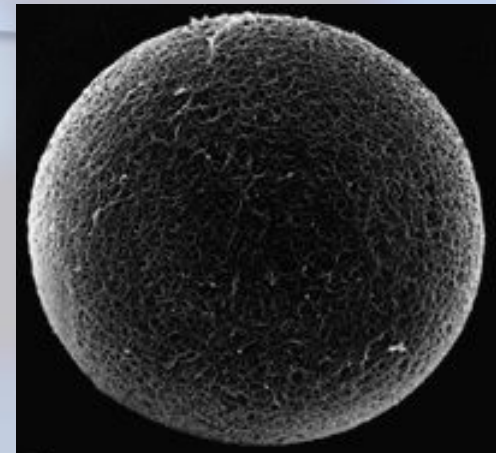
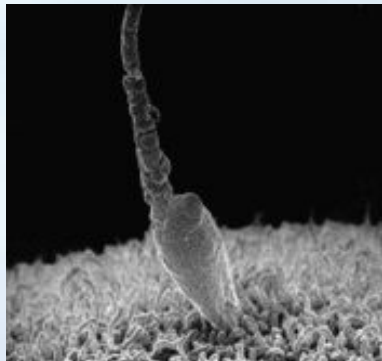
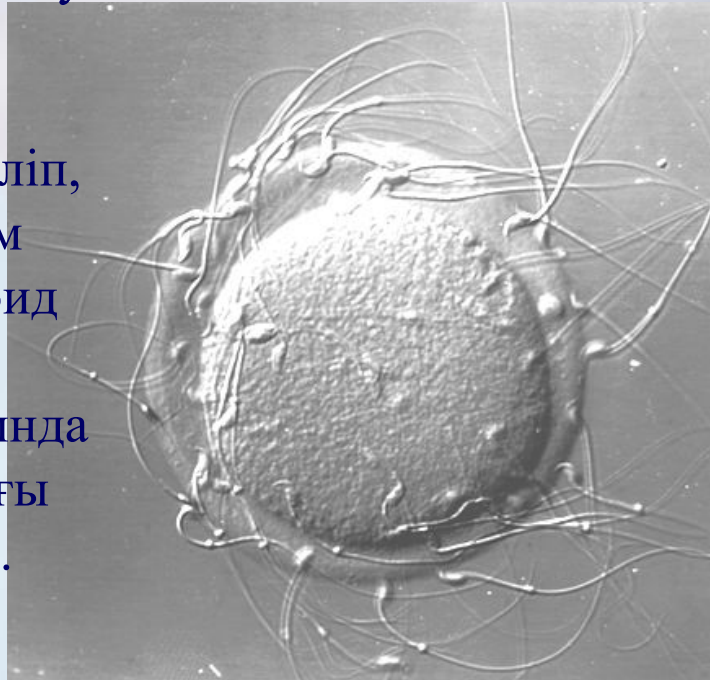
Сперматогенез





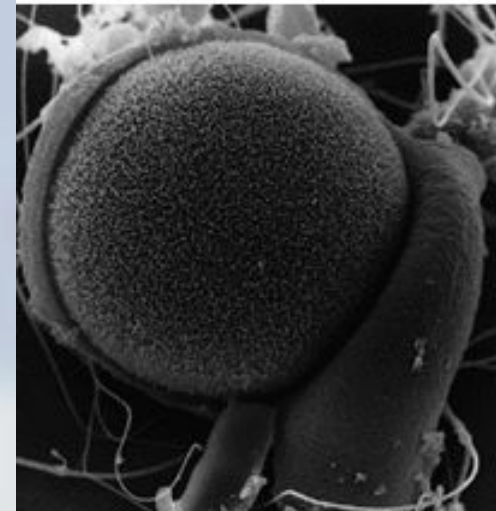
Ұрықтану

Ұрықтану – жұмыртқа жасушасы мен сперматозоидтың қосылу процесі. Олардың ядролары бірігіп, диплоидті зигота түзіліп, одан жаңа организм дамиды. Сперматозоид пен жұмыртқа жасушасының ядросында хромосома жиынтығы гаплоидты болады.



(A)

20 μm



(B)

20 μm



Толық пісіп жетілген жұмыртқа жасуша қабықшамен қапталады және оның сперматозоид енетін кішкене тесігі болады. Ұрықтану кезінде жұмыртқа жасушасы мен сперматозоид қосылып **зигота** түзеді. Зиготаның ядросында барлық хромосомалар қайта жұптасады: гомологиялық хромосоманың әр жұбында бір хромосома – аталық, ал екіншісі – аналық. Соған байланысты организмдердің әрбір түрінің соматикалық жасушасына тән диплоидты хромосома жиынтығы тек ұрықтану кезінде ғана қалпына келеді. Ұрықтану аяқталған соң ДНҚ синтезі жүріп, хромосомалар екі еселенеді және митоз жолымен жүзеге асатын зигота ядросының бірінші бөлінуі басталып, жаңа организмнің даму бастамасын береді.

