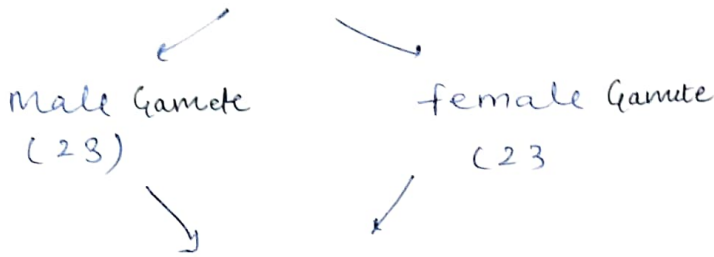


# Reproduction (संतान उत्पन्न करने की प्रक्रिया) (1)

Gametes (युग्मक) cell [sex cells]

यह cell में meiosis होता है → 23 chromosome रहते हैं  
(male & female)

बाकि सभी cells में mitosis होता है



Gamete →  
[ वह sex cell जो  
Reproduction में भाग  
लेते हैं और इसमें 23  
chromosome होते हैं ]

46 chromosomes by fertilization  
(निषेचन)

प्राथमिक लैंगिक अंग

Primary sex organ (वह organs जो Gametes बनाते हैं)  
बाकि सारे secondary

male

female

(वृषण)

• Testes ] Primary (यहाँ sperm बन रहे)

(अंडाशय)

• Ovary ] Primary (यहाँ Egg cell बन रहे)

• Prostate  
• seminal vesicle  
• Cowper gland ] secondary

• fallopian Tube  
• Uterus (गर्भाशय)  
• Vagina (योनि)  
• Bartholin gland ] secondary

✓ (यह help करते हैं fertilization में)

भ्रूणावस्था में Testes, Abdominal cavity (उदर गुहा) में होते हैं पर जन्म से पहले यह शरीर के बाहर scrotum में आ जाते हैं।

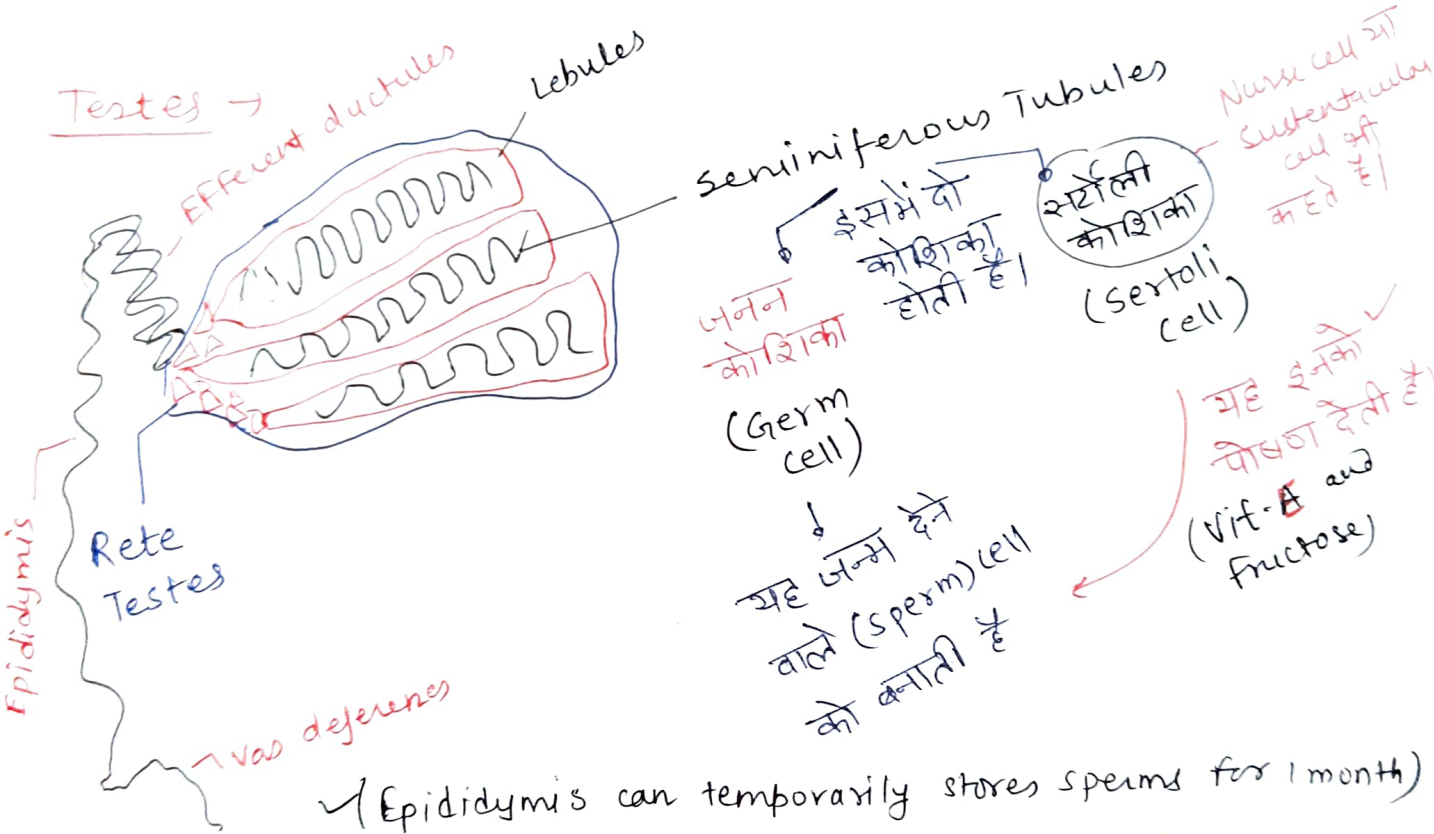
क्योंकि sperm formation के लिए body

temperature से 2.5-3°C कम तापमान की आवश्यकता

होती है।

कभी-कभी testes के साथ scrotum layer में small intestine भी साथ में आ जाती है, जिसे Hernia कहते हैं। (पानी जादा आ जाता है जिसे Hydrocoelom रोग कहते हैं)

Dartos muscles → Testes में पाये जाते हैं जो Temperature maintain करने का काम करते हैं।



✓ Epididymis can temporarily stores sperms for 1 month)

200-250 Lebules + All Lebules contains Semiferous Tubules

मिलाकर (Rete Testis) बनती हैं

सब मिलाकर Efferent Ductules

फिर एक Tube सा बन जाता है - EPIDIDYMISS

फिर seminal vesicle से sperm में पानी मिला जाता है (70%) (Sperm + water → Semen)

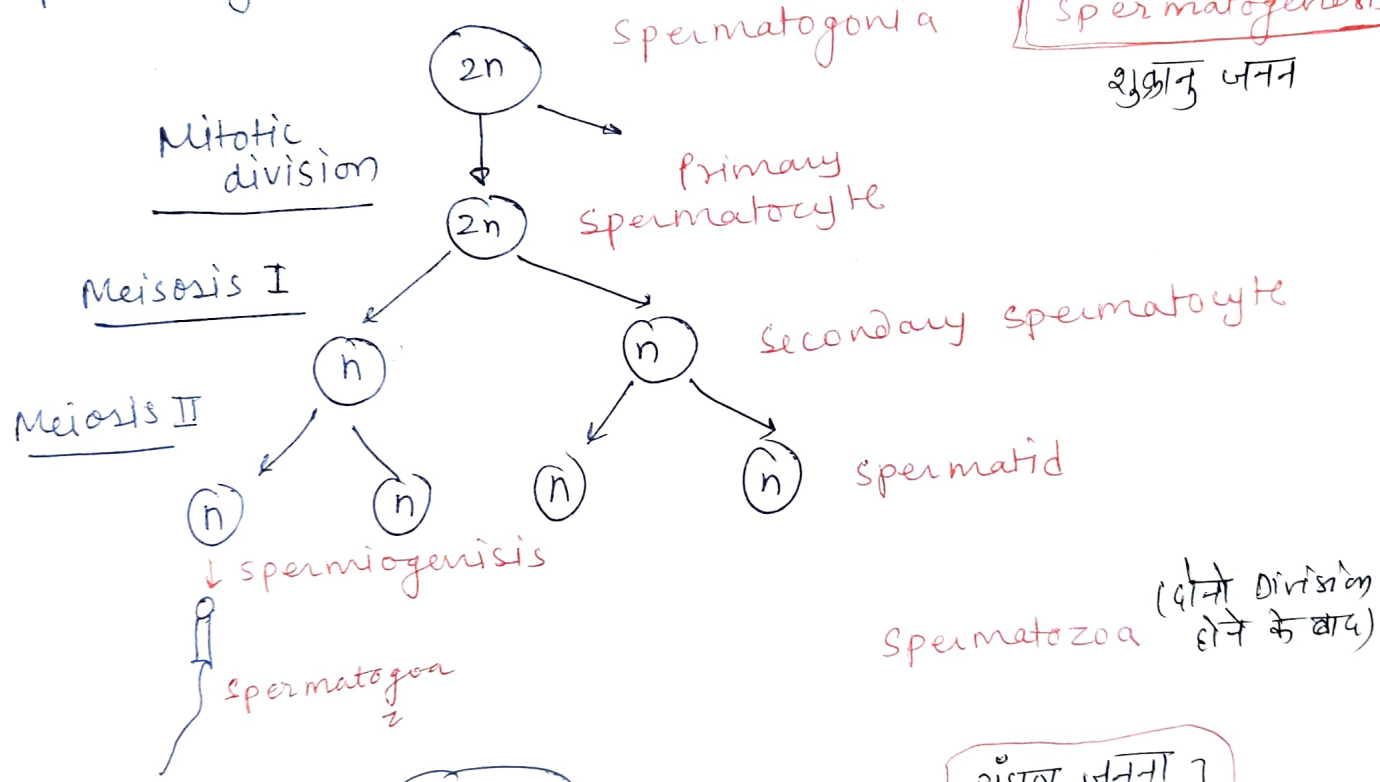
आगे **PROSTATE GLAND** भी आगे जाकर पानी मिला देता है।

urinary bladder के पास मिलता है **COWPER GLAND**

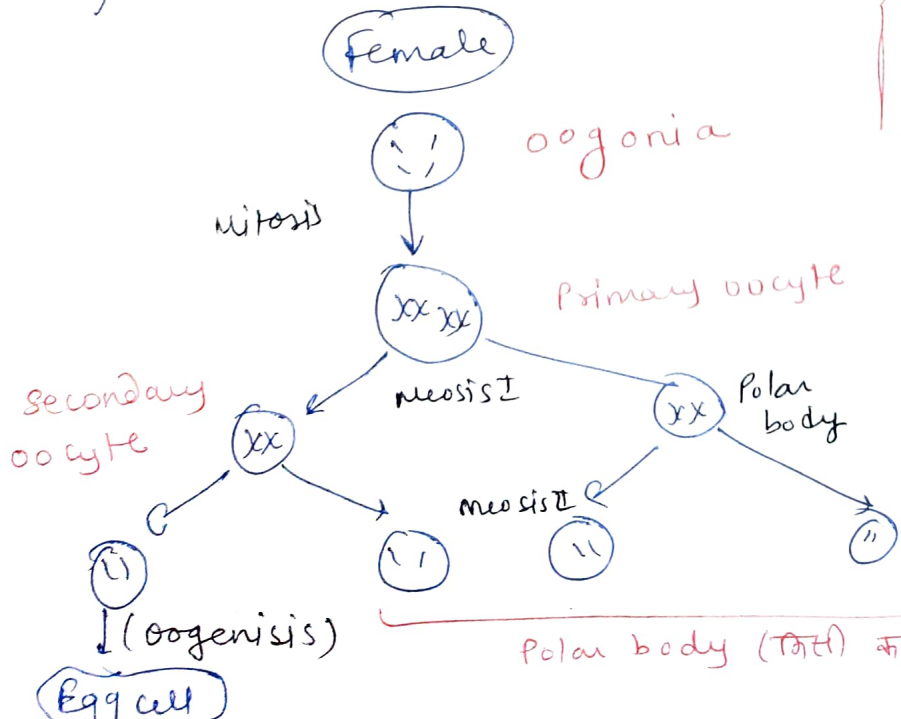
**(Sperm formation)**

FSH Lobule में जाकर (seminiferous Tubules में) Spermatogonia बनाता है।

नर युग्मक जनन spermatogenesis शुक्राणु जनन



अंडाणु जनना } oogenesis



यह 13-14 साल में खत्म होता है

यह Meiosis II तब पूरी होती जब sperm आरगा ✓

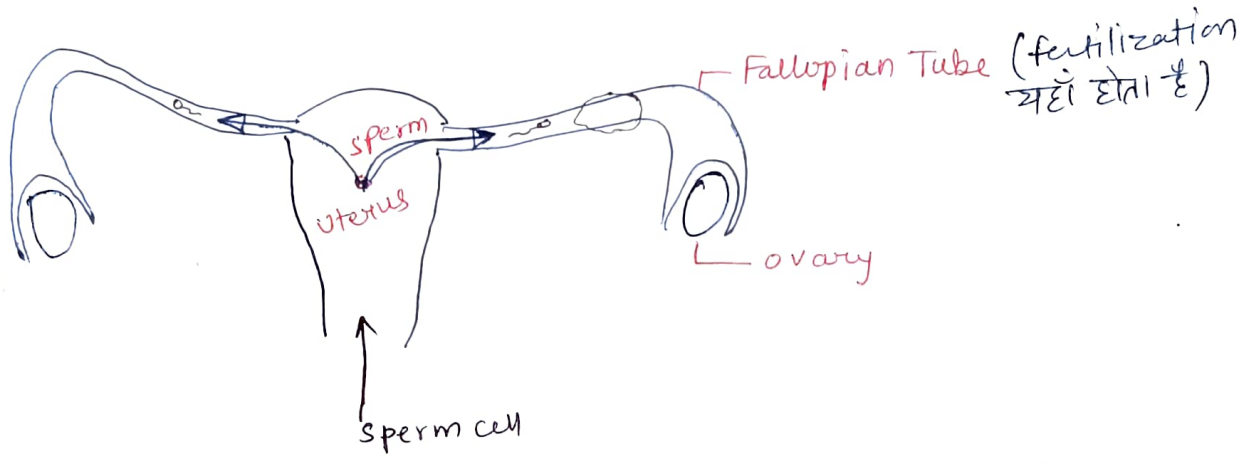
Polar body (किसी काम की नहीं)

Female में Meiosis पूरा नहीं होता। जब तक sperm न आए।

Male में Meiosis पूरा हो जाता है।

Female Reproductive System →

- दो ovaries होते हैं → FSH के प्रभाव में हजारों egg cell ovaries में बनते रहते हैं। [विकास करना]
- LH के प्रभाव में Egg cell, ovary से बाहर निकल आते हैं (ovulation) (अंडोत्सर्ग) ✓



दोनों ovaries बारी-बारी से egg cell को LH के प्रभाव में fallopian tube में ला रही हैं जहाँ sperm से mating लेकर fertilization होता है।

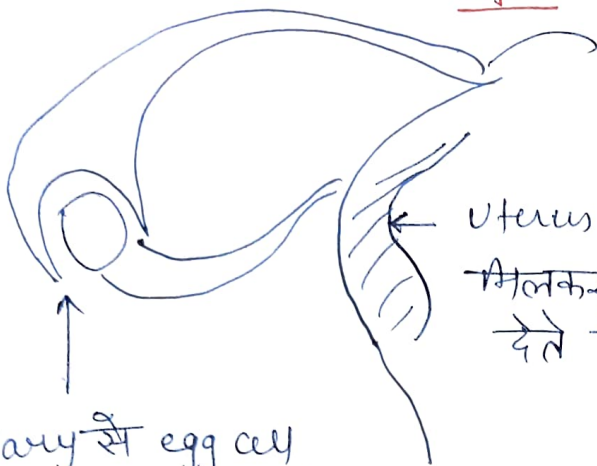
कई बार दोनों ओर से egg cell आते हैं और दोनों ओर के egg fertilize हो जाते हैं। (जुड़ा बच्चा) अलग character रहेगा

↓  
[Embryo बन गया और uterus में आ जाता है]

Ectopic Pregnancy → जब बच्चा uterus की जगह fallopian tube में विकसित होने लगे।

Menstrual cycle →

ovarian cycle



Uterus में Estrogen और Progesterone मिलकर Uterus की परत मोटी कर देते हैं।

Ovary से egg cell  
FSH के प्रभाव में विकसित होता है

→ FSH के कारण Estrogen Hormone निकलता है

और 14 दिन बाद LH के प्रभाव में fallopian Tube में आ जाता है।

→ LH के कारण Progesterone Hormone निकलता है

fallopian Tube में egg cell 24 से 48 घंटे रहता है।

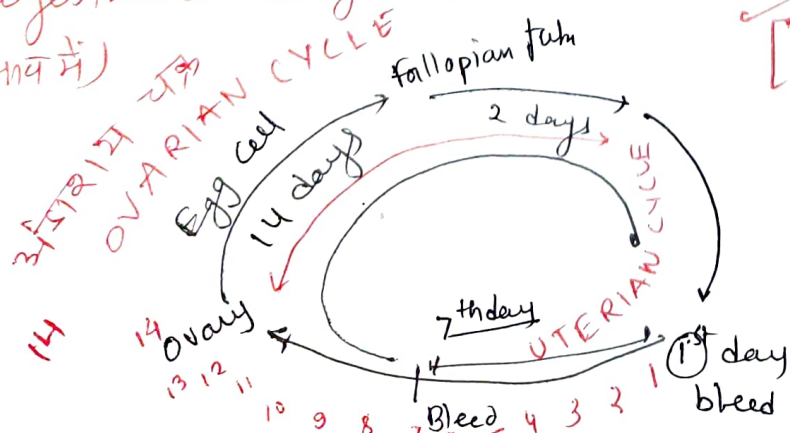
sperm से नहीं मिलता तब Progesterone और Estrogen की कमी होने लगती है और Uterus wall टूट कर निकल जाती है

यदि यहाँ sperm मिल जाता है तो Embryo Uterus में चला जाता है, जिसके लिए पहले ही मोटी परत बन चुकी है।

(Menstruation Bleeding)

(इसी को पहला दिन मानते हैं)

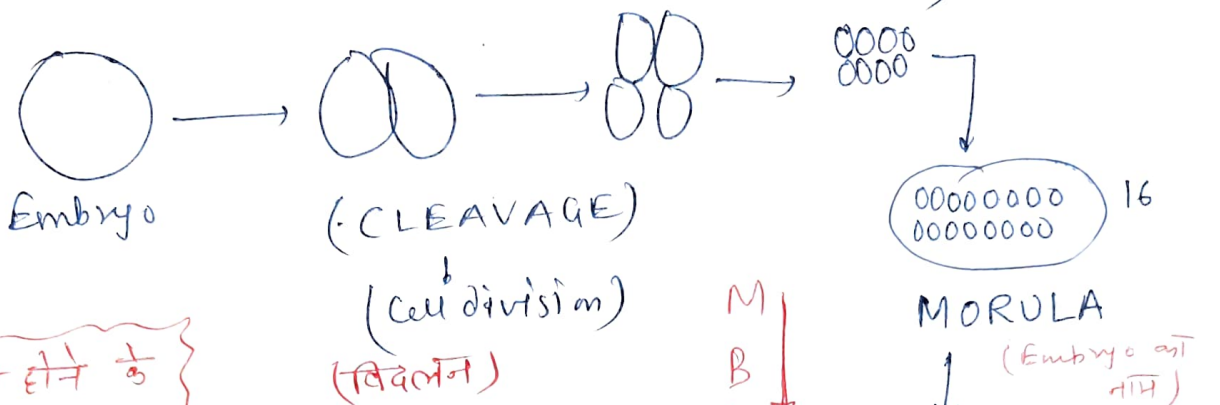
(Progesterone & Estrogen के प्रभाव में)



[जब Bleeding चालू होती है उसके 14 दिन बाद egg fallopian tube में आता है जो 24 से 48 घंटे ही रहता है]

- Embryo बनने के बाद (sperm + Egg)

cell division चालू होता है → CLEAVAGE कहते हैं (विदलन)

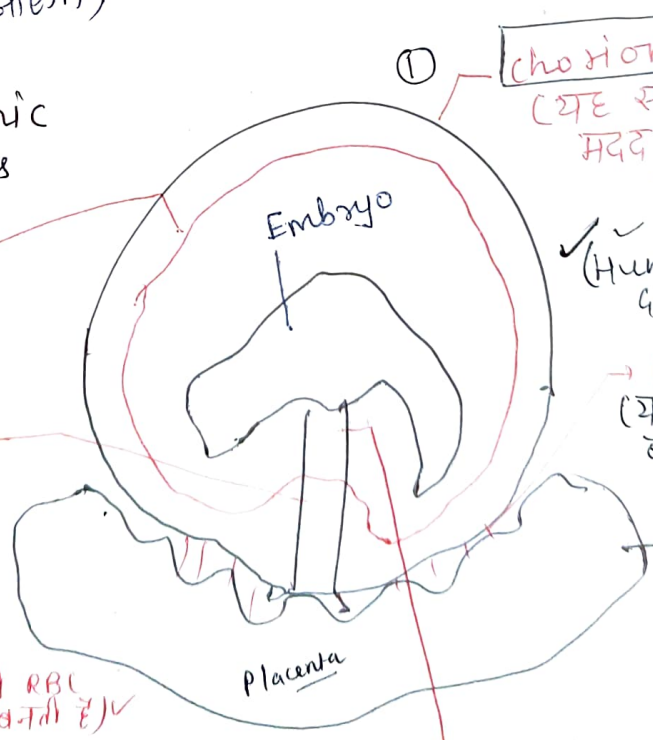


Pregnant होने के chance bleeding start होने के 12 वें से 16 वें दिन सबसे ज्यादा होते हैं (fertile period)

(इसमें अन्दर वाला बच्चा वनेगा और बाहर के cells से झिल्ली (membranes) बन जायगी)

Chorion ही माँ की uterus से जुड़ा होता है, इसे placenta कहते हैं

Extra embryonic Membranes



Amniotic fluid बनता है (इसके वनाये fluid से बच्चे को shock नहीं लगते) (चलने फिरने से)

Amniocentesis (इससे ही sex determination होता है)

Amniotic fluid बनता है → इस fluid में ही XX या XY का determination होता है

Yolk sac (यह पोषण का काम करता है) (यही पहली RBC बनती है)

Chorion (यह साँस लेने में मदद करता है बच्चे तक O<sub>2</sub> लाना) (Human chorionic Gonadotrophic)

Placenta (यह HCG Hormone बनना चालू करता है)

Allantois (यह Excretion का काम करता है) इसी Hormone से Pregnancy Test होता है।