

فصل هفتم

سموظایف؛ تولید اسپرم، ایجاد محیط مناسب و انتقال اسپرم‌ها فقط بوسیله دستگاه تولید مثل مرد انجام می‌شود.

تولید هورمون تستوسترون از وظایف دستگاه تولید مثل مرد است، اما توسط غده‌های دیگری از جمله غده فوق کلیه نیز انجام می‌شود.

وظایف رگ‌ها کوچک کیسه بیضه فقط تنگ و گشاد شدن است.

تازگی هم در پروکاریوت‌ها و هم یوکاریوت‌ها دیده می‌شود.

جنس تازگی پروتئینی است. در یوکاریوت‌ها، میکروتوبولی و در پروکاریوت‌ها، آرای پروتئینی است.

در جنس نر تا سن بلوغ، تقسیم میوزی انجام نمی‌شود.

در جنس نر از هنگام بلوغ تا پایان عمر، اسپرم تولید می‌شود اما فقط بازمانی از پیرن توانایی باروری دارد.

مانند جنس نر، اندام‌ها دستگاه تولید مثل مرد نیست.

بسیترین حجم یک بیضه را لوله‌ها متعدد پررنگ و ضم "لوله‌ها اسپرم ساز" به خود اختصاص داده است.

راه ورود اسیدم به اسیدیم ، چندین مجرای است اما راه ضریح ، فقط یکی است

قطر مجرای درون لوله اسیدم بر از اسیدیم بیشتر است

قطر مجرای درون اسیدیم کم است ، اما اطراف آن کلاف های است ، که ضخامت کلاف اطراف اسیدیم در همه جای آن یکسان نیست

هرچه به مجرای اسیدیم بر تریک می شویم ، ضخامت کلاف اطراف اسیدیم کمتر می شود

قطر مجرای اسیدیم بر تقریباً با میزناک برابر است

ابتدای لوله اسیدیم بر ، بر بیع و ضم است ، اما قسمت زیادی از آن فاقد چینج و تریگی است

اسیدیم تقریباً روی بیضه قرار دارد

خاصیت تریخ سلول دیواره لوله اسیدیم ساز : اسید ما تو گوئی

داختن تریخ سلول دیواره لوله اسیدیم ساز : اسید مانید

داختن تریخ سلول درون لوله اسیدیم ساز : اسیدم

نیزگی تریخ سلول دیواره لوله اسیدیم ساز : سلول سرتولی

شناخته شده اسیدفاتید و اسیدم مانند هم است.

هم اسیدفاتید و هم اسیدم در مایه و توانایی تقسیم ندارند.

هسته اسیدماتوگون و اسیدماتوسیت اولیه نسبت به اسیدماتوسیت ثانویه و اسیدفاتید بزرگتر است.

کوچکترین هسته مربوط به اسیدم است. در اسیدم ثانویه.

بافتة سرتولی، یک بافتة پیکری است.

اسیدماتوگون با میوزی که می دهد، ۲ بافتة تولید می کند، اما فقط یکی از آنها، اسیدماتوسیت اولیه است.

تنها سلولی در مرد که توانایی میوز دارد، اسیدماتوسیت اولیه است.

اسیدماتوسیت ثانویه، اسیدفاتید و اسیدم، هاپلوئید هستند. کروموزوم ها هم ندارند.

اسیدفاتید و اسیدم کروماتید خواهدی ندارند.

اسیدماتوسیت ثانویه، استرکانز ندارد.

در مردان به ۴ گامت می رسم که از ۲ نوع اند.

به طره غیر مستقیم به ازای یک اسید پانک گونین ، چهار اسید پانک حاصل می شود .

اولین قسمتی که از دیواره لوله اسیم ساز خارج می شود ، دم اسیم است .

کمی دم توسط عسای پلاسمایی احاطه نشده است .

تند اسیم : مصرف فزوان ADP ، تولید فزوان ATP

دم اسیم : تولید فزوان ADP ، مصرف فزوان ATP

تفا قسمتی از اسیم که در آن DNA وجود ندارد ، دم است .

یک صفت سائیریل اسیم در گردن آن قرار دارد .

در هنگام لقاح ، تند اسیم وارد نمی شود .

اندامک دلاوی DNA طوقی زنگوت ، از مادر گرفته شده است .

اسیدیم : خارج از بیضه ، بیرون کیسه بیضه

اسیم ها جنده خارج می نمیشند

تعداد: یک جفت (۲ تا)

عمل قرارگیری: بین نشانه و راست و برود - بست و یاسن نشانه (به صورت مایل)

بزرگترین

ترسحات: مقویات: مانع غمی از فروگتذ

تقسیم: تا مین انرژی لازم برای فعالیت اسیرمها

اولین ترسحات است که به اسیرمها اضافه می شود.

این ترسحات به ۷ حرا (اسیرم بر) می ریزد - صین عبور لوله ها اسیرم بر از کنار و بست نشانه

نام دیگر: کبسه های منی

وزیکول سمینال

تعداد: ۱ تا

عمل قرارگیری: درست زیر نشانه

ترسحات: ویژگی مقویات: قلبایی سیری رنگ

تقسیم: حشی سازی مواد اسیدی در مسیر اسیرمها به سمت کفایت ماده

ویژگی پیوستات: به اندازه گندو - حالت استعجبی - ترسحاتش به یک حرا می ریزد (منزراه)

پیوستات

تعداد: یک جفت (۲ تا)

عمل قرارگیری: بعد از پیوستات و مقبل به منزراه (یاسن پیوستات)

ترسحات: ویژگی مقویات: قلبایی روان کننده - پستیک

تقسیم: حشی سازی اثر ادرار پاکسازی و حفاظت از حرای منزراه

کوچکترین عدد دستگاه تناسلی مرد

ترسحاتش به یک حرا می ریزد - منزراه

ویژگی: به اندازه خورد فیلگی - نام دیگر: کوید

بیاز منزراهی

ساختار رشته مانتة بوی بیفته : اسیریم

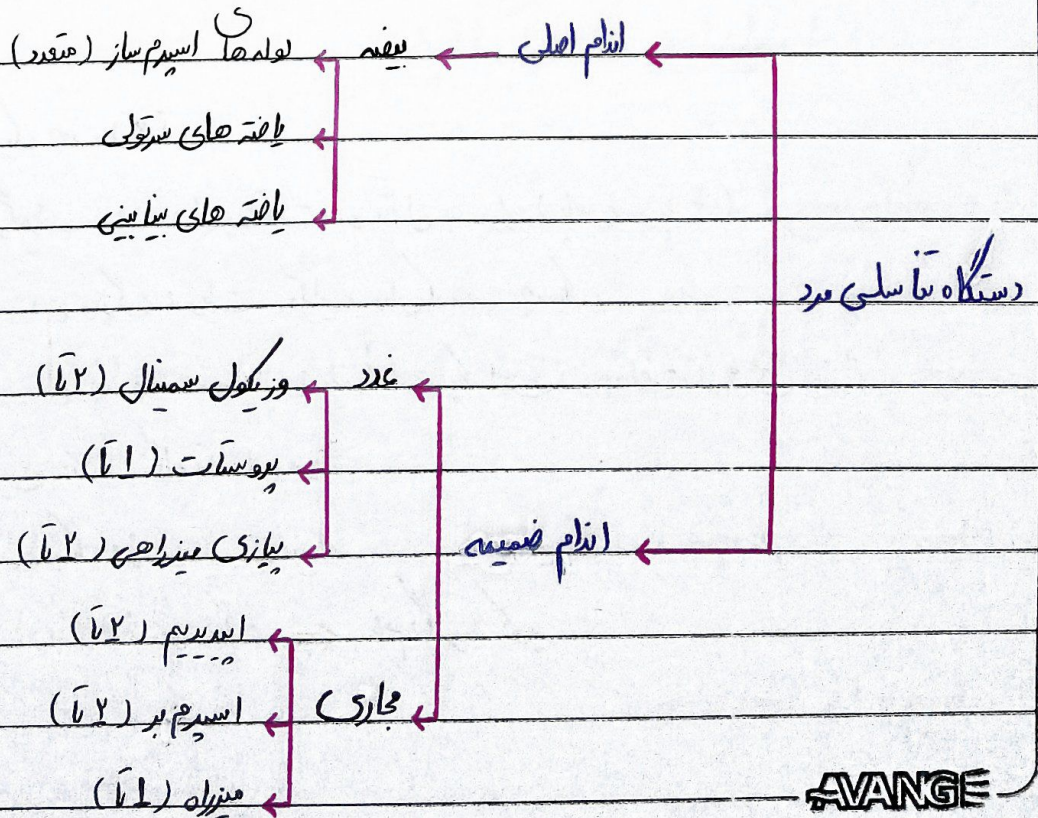
اسیریمی که بدون بیفته دیده شود ، توانایی حرکت ندارد.

اسیریم بر بدون کیسه بیفته نفر نیست " از کیسه بیفته خارج می شود "

یک کظله از عبور لوله اسیریم بر از ممانه ، بین منیزای و دیواره پستی ممانه قرار می گیرد.

در منیزاه بعد از غند پیازی منیزاه ، دوتا برانگی دیده می شود . (یکی بعد از این غند و یکی تقریباً انتهای منیزاه)

رو مجرای اسیریم بر از بالا و عقب وارد پیوستات می شوند .



هورمون FSH به طور غیر مستقیم در تعیین اسپرم ها نقش دارد.

هیپو تالموس به طور غیر مستقیم از طریق هورمون های آزاد کننده و مهار کننده اش ، در تعیین اسپرم ها نقش دارد.

در یک خانم، بخش از بدن که هورمون‌ها استروژن و پروژسترون ترشح می‌کند، الزاماً دستگاه تناسلی نیست.

همواره در یک خانم، بخش قشری فوق کلیه مقدار کم ولی ثابت هورمون‌ها استروژن و پروژسترون ترشح می‌کند.

گامت ماده برخلاف گامت نر، توانایی حرکت ندارد.

تولید هورمون‌ها جنسیت زنانه جزء وظایف دستگاه تولید مثل زن است اما بخش‌های دیگری نیز این کار را انجام می‌دهند.

در دوران جنینی، هم پسر و هم دختر غده جنسی درون جوفه شکمی اند.

طناب ماهیچه‌ای از قسمت باریک تخمدان به آن وصل است.

تخمدان از قسمت بطن خود به لوله فالوپ متصل است.

لشیون قسمت قطره‌تر لوله فالوپ است.

طناب ماهیچه‌ای از ابتدای تخمدان‌ها جداگانه می‌کند.

پس از تولد و پیش از بلوغ تعداد یافته ها فولیکولی افزایش پیدا می کند.

پوستی داخل لوله رحم: بافت پوستی استوانه ای تک لایه

انقباض ماهیچه صاف دیواره لوله فالوپ نیز به حرکت اوومیت به سمت رحم کمک می کند

آندومتر: استوانه ای تک لایه

عشای پایه

بافت پیوندی

برابر

بافت

قاعدگی ندارند.

قد کم ضد باردار ضربه

در مرحله لوتئال

توانایی بارداری

قاعدگی

ضخیم و پر خون شدن آندومتر

توانایی رحم برای نگهداری جنین

بافت ندارند.

رشد فولیکول جدید

پاره شدن فولیکول و تخمک گذاری

جسم زرد

انجام میوز و آزاد شدن اووسیت ثانویه و گوچه ها قلبی و تشکیل تخمک

در یک رشته پس از تولد، هیچ هائید سازی DNA نداریم.

اینترفاز، میوز و سیتوکینز اولگون؛ اینترفاز، ورود به میوز ۱ (پروفاز ۱) و تشکیل تتراد اومیت اولیه قبل از تولد رشته است.

اگر اولین جسم قطبی میوز ۲ دهد، سیتوکینز برابر انجام می دهد

در مرد سلول لقاح دهنده، قطعاً گامت است

در زن سلول لقاح دهنده، لزوماً گامت نیست، می تواند روینج جسم قطبی باشد

روینج جسم قطبی اندکی از اولین جسم قطبی کوچکتر است.

زمان اینترفاز سلول زائیده و سلول میوز دهنده

آغاز فرآیند

پوسته بون یا مقلع بون

سیتوکینز نامساوی

تعداد گامت و انواع گامت

تأثیر کراسینگ آور

وابسته به لقاح بون

انجام میوز در غده جنسی

سرعت انجام فرآیند

تفاوت اسپرمزایی و تخمک زایی

میوز ۱ هردو به غده جنسی میوز ۲ تمام به لوله فالوپ میوز ۲ اسپرم در بیضه

طرح چرخه تخمدانی تقسیم متوزدیده می شود ولی مربوط به بافت های فولیکولی است

FSH : تکثیر بافت های فولیکولی

LH و FSH : تنظیم هورمون استروژن

هر چه فولیکول در تخمدان جلو و جلوتر می رود ، فاصله آن با دیواره تخمدان کمتری شود تا حدود ۱۰ روز چهاردهام به دیواره می چسبد

وقتی تکمیل گذاری انجام می شود ، صیبه هایی که از تخمدان خارج می شوند :

اوسیت ثانویه

اولین جسم قطبی

یاخته های فولیکولی (بیضه)

مابغ فولیکولی

تخم و پر خون شدن آندومتر رحم : استروژن و پروژسترون

صفت حمایت آندومتر : پروژسترون

اوسیت ثانویه و اولین جسم قطبی به طور کلی در لوله فالوپ هستند ، اما مدت ضعیف کوتاهی در تخمدان نیز دیده می شوند

هدف بافتنه ها فولیکولی در شکل جسم زرد نقش ندارند بسیاری

دوره لوتئال ← فولیکول X دوره فولیکول ← جسم زرد X

با شکل جفت ، جسم زرد از بین می رود.

در یک خانم باردار ، میزان LH و FSH کم و استروژن و پروژسترون زیاد است

در یک خانم یائسه ، میزان استروژن و پروژسترون کم و LH و FSH زیاد است

با شکل جسم سفید ، شروع پروژسترون از تخمدان متوقف می شود

بیشترین خونریزی مربوط به ۲ روز اول قاعدگی است

از روز ۵ به بعد قاعدگی ، شروع رشد و نمو اندومتر تحت تاثیر هورمون استروژن است

کمترین ضخامت اندومتر روز ۴ و ۵ است

کمترین خونریزی روزهای ۵ تا ۷ قاعدگی است

به هیچ وجه در دوره لوتئال ، بازخوردی مثبت نداریم

FSH : موجب رشد فولیکول

LH : موجب رشد جسم زرد

FSH را کاهش می دهد

اقدام استروژن در اوایل پرفه باعث باز خوردی منفی می شود

LH کاهش نمی یابد ولی اینج باز خوردی مانع اقدام استروژن می شود (در حد پایه ای خون می ماند)

ضخیم شدن اندومتر یک باره حدوداً ۲ روز ماست



نکات مربوط به ۷ روز اول (قاعدگی): قاعدگی ابتدای دوره‌ی جنسی است نه انتها

۱) ترشح استروژن و پروژسترون کم است ← در نتیجه ریزش، تخریب آندومتر و رگ‌های خونی (قاعدگی)

۲) بازخوردی منفی به هیپوتالاموس و افزایش ترشح هورمون آزادکننده ← افزایش ترشح LH و FSH

۳) در ۷ روز اول استروژن آرام‌آرام رو به افزایش است ولی پروژسترون ثابت است ← علت چون استروژن علاوه بر بخش قشری غده فوق کلیه از فولیکول هم ترشح می‌شود و هر چه فولیکول رشد می‌کند ترشح استروژن را افزایش می‌دهد ولی چون جسم زرد وجود ندارد پروژسترون فقط به میزان ثابتی از بخش قشری غده‌ی فوق کلیه ترشح می‌شود.

۴) میزان استروژن و پروژسترون در ۷ روز اول (قاعدگی) پایین است (پروژسترون حتی از استروژن هم پایین‌تر)

۵) بیشترین میزان تخریب دیواره رحم / بیشترین خونریزی ← ۲ روز اول قاعدگی

۶) از روز ۵ به بعد ضخامت دیواره رو به افزایش است ← البته دقت کنید روز ۵ تا ۷ خونریزی ممکن است بند نیامده باشد ولی خب کمتر شده ← می‌توان گفت کمترین خونریزی روز آخر

* یعنی ممکنه دیواره رحمی در حال افزایش قطر باشد ولی در دوره قاعدگی باشد (درسته) ← پس در قاعدگی (۷ روزه) در تمام مدت قطعاً دیواره در حال ریزش نیست تازه ممکنه (روز ۵ تا ۷) علاوه بر اینکه تخریب همیشه بلکه بازسازی می‌شود.

۷) در این ۷ روز رشد فولیکول، تکثیر یاخته‌های فولیکولی و همچنین اووسیت اولیه در حال انجام و ادامه دادن میوز ۱ می‌باشد.



نکات مربوط به ۷ روز دوم (۷ تا ۱۴): (تا قبل عمل تخمک‌گذاری)

۱) رشد و نمو دیواره رحم ادامه می‌یابد (می‌دانید آغاز از روز ۵ شروع می‌شود یعنی اواخر قاعدگی) ← میتوز سلول‌های پوششی آندومتر و ترمیم ← افزایش ضخامت آندومتر ← افزایش چین‌خوردگی‌ها، حفرات، اندوخته خونی آندومتر (رگ‌های خونی)

۲) ضخامت و پرخون شدن آندومتر در این زمان ← تحت تأثیر استروژن

۳) سرعت رشد دیواره رحم از روز ۵ تا ۱۴ ← زیاد است (شیب تند) ولی از روز ۱۵ تا ۲۵ رشد داریم ولی با سرعت کمتر

۴) استروژن قطعاً همواره بیشتر از پروژسترون ^{علت} ← نبود جسم زرد $FSH < LH$

۵) حدود روز ۱۴ افزایش یک‌باره استروژن باعث بازخوردی مثبت شده و مقدار ترشح LH و FSH از هیپوفیز را بالا می‌برد.

۶) در این بازه زمانی هم رشد فولیکول داریم و در این بازه زمانی اووسیت اولیه میوز ۱ خود را کامل می‌کند. و

اووسیت ثانویه و اولین جسم قطبی تولید می‌شود (تا قبل عمل تخمک‌گذاری)

نکات مربوط به روز ۱۴: (هنگام عمل تخمک‌گذاری)

۱) به حداکثر رسیدن هورمون LH و FSH

۲) در این روز هم همچنان ضخامت و پرخون شدن آندومتر را داریم ← تحت اثر استروژن (اصلی است) و بعد از تشکیل جسم زرد آرام‌آرام پروژسترون هم می‌آید.

۳) پاره شدن فولیکول و رها شدن اووسیت ثانویه و وارد شدن آن به لوله فالوپ

۴) در این روز (۱۴) پس از تخمک‌گذاری جسم زرد ایجاد می‌شود (تغییر ناگهانی در مقدار هورمون‌ها باعث می‌شود در تخمدان باقی‌مانده‌ی فولیکول به جسم زرد تبدیل شود)

۵) همچنان میزان استروژن در خون نسبت به پروژسترون بیشتر است. $FSH < LH$



نکات مربوط به ۷ روز سوم: روز ۱۴ (بعد از تخمک‌گذاری و تشکیل جسم زرد) تا روز ۲۱

۱) رشد و نمو دیواره رحم همچنان ادامه دارد ← آندومتر ضخیم و پرخون می‌شود ← در این زمان تحت تأثیر استروژن و پروژسترون

۲) از روز ۱۴ (پس از تشکیل جسم زرد) ← ترشح استروژن علاوه بر بخش قشری غده فوق کلیه، جسم زرد نیز ترشح می‌کند یعنی از اینجا دیگر فولیکول ترشح‌کننده استروژن نیست (چون پاره شد و به جسم زرد تبدیل شد) ۳) پس از تشکیل جسم زرد ← پروژسترون هم از آن میزان ثابت درمی‌آید و آرام‌آرام سیر صعودی پیدا می‌کند. ۴) بعد از برابر شدن استروژن و پروژسترون ← شیب افزایش پروژسترون تندتر است ← در این دوره به‌طور کلی پروژسترون بیشتر از استروژن است.

۵) از بعد از تشکیل جسم زرد (روز ۱۴) تا روز ۲۱ ← جسم زرد تحت تأثیر LH ← رشد می‌کند و فعالیت ترشحی‌اش افزایش می‌یابد.

۶) افزایش استروژن و پروژسترون باعث بازخوردی منفی برای LH و FSH می‌شود ← هم LH و هم FSH بعد از تخمک‌گذاری (روز ۱۴) رو به کاهش می‌روند ← یعنی در این بازه (۱۴ تا ۲۱) LH و FSH رو به کاهش‌اند.

نکات مربوط به ۷ روز چهارم (روز ۲۱ تا روز ۲۸): (در صورت عدم لقاح و بارداری همچون شکل کتاب)

۱) جسم زرد از روز ۲۱ تا اواخر لوتئال تحلیل می‌رود ^{در نتیجه} ← فعالیت ترشحی‌اش کاهش می‌یابد ← در نهایت به جسم سفید تبدیل می‌شود.

۲) آندومتر از روز ۲۱ تا ۲۵ در این دوره افزایش ضخامت دارد ← بیشترین قطر دیواره رحم (آندومتر): روز ← ۲۵ از روز ۲۵ تا ۲۸ هم آندومتر ضخامتش کاهش می‌یابد. البته با سرعت کمتر نسبت به قبل ← تحت تأثیر استروژن و پروژسترون

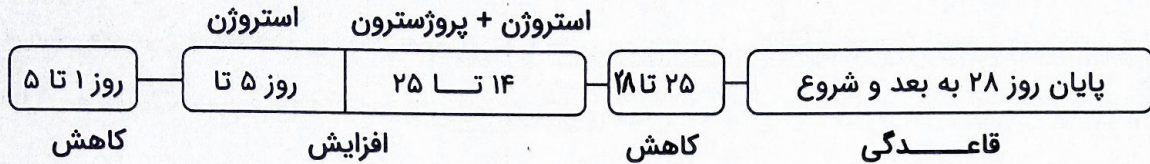
۳) ترشح استروژن و پروژسترون رو به کاهش می‌رود ← شیب کاهش پروژسترون تندتره

۴) با کاهش ضخامت آندومتر ← دیواره رحم نازک و عروق شکننده میشه ← در نتیجه روز ۲۸ به بعد قاعدگی داریم (که شروع دوره‌ی جنسی بعدی) ← قاعدگی پایان روز ۲۸

۵) اووسیت ثانویه که میوز ۲ نداده (و دومین جسم قطبی هم تشکیل نشده و جایگزینی هم صورت نگرفته) ← با قاعدگی (شروع دوره بعدی) دفع می‌شود.

نکات کلی و تکمیلی:

✓ داستان ضخامت:

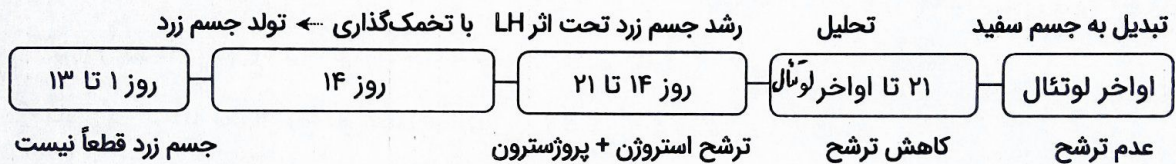


ضخامت

بیشترین ضخامت: روز ۲۵ (در مرحله لوتئال)

کمترین ضخامت: حدود روز ۴ تا ۵ (در مرحله فولیکولی)

✓ داستان جسم زرد:



✓ در تست‌ها برای روز ۱۴ احتیاط کنید ← اگر بعد از تخمک‌گذاری باشد (جسم زرد داریم) ولی قبل از تخمک‌گذاری نداریم.

داستان کلی میزان FSH (در صورت عدم بارداری):

در اواخر دوره قبل ← کاهش هورمون جنسی (استروژن) ← بازخوردی منفی (هم برای هیپوتالاموس که باعث افزایش هورمون آزادکننده می‌شود و هم برای خود هیپوفیز پیشین) ← ^{در نتیجه} افزایش ترشح FSH (از اواخر دورهی قبل) ← به علت افزایش اندک استروژن ← بازخوردی منفی ← کاهش ترشح FSH (چون مانع آزاد شدن آن می‌شود) ← روز ۱۴ (عمل تخمک‌گذاری): افزایش زیاد استروژن ← بازخوردی مثبت ← افزایش ترشح FSH ← پس از عمل تخمک‌گذاری: به علت زیاد بودن استروژن ← بازخوردی منفی ← کاهش ترشح FSH

داستان کلی میزان LH (در صورت عدم بارداری):

در اواخر دوره‌ی قبل ← کاهش هورمون جنسی (استروژن) ← بازخوردی منفی (هم برای هیپوتالاموس که باعث افزایش هورمون آزادکننده می‌شود و هم برای خود هیپوفیز پیشین) ← ^{در نتیجه} افزایش ترشح LH (از اواخر دوره‌ی قبل) ← به علت افزایش اندک استروژن ← بازخوردی منفی ← مانع آزاد شدن LH می‌شود ← روز ۱۴ (عمل تخمک‌گذاری): افزایش زیاد استروژن ← بازخوردی مثبت ← افزایش ترشح LH ← پس از عمل تخمک‌گذاری: به علت زیاد بودن استروژن ← بازخوردی منفی ← کاهش ترشح LH

در صورت انجام لقاح و بارداری:

✓ در مباحث و نکاتی که داشتیم تغییری در مرحله فولیکولی و تخمک‌گذاری نداریم (مرحله فولیکولی قبل از لقاح منظور است) ← وگرنه بعد از اینکه اووسیت ثانویه در لوله فالوپ لقاح دهد و زیگوت تشکیل شود ← تا پایان بارداری دیگر اصلاً رشد فولیکول جدید، قاعدگی و ... نداریم

✓ لقاح در مرحله لوتئال رخ می‌دهند به همین علت در روند لوتئال تغییر داریم:

۱) در اواخر لوتئال LH و FSH ← افزایش مقدار نداریم و در مقدار کم می‌مانند ← تا فولیکول جدید رشد نکند.

۲) استروژن و پروژسترون بالا می‌مانند و افت نمی‌کنند ← پروژسترون بالاتر از استروژن می‌ماند.

۳) حداکثر ضخامت آندومتر (روز ۲۵) تا آخر بارداری حفظ می‌شود و از ۲۵ به بعد دیگر کاهش ضخامت نداریم ← تخریب آندومتر و قاعدگی تا پایان بارداری نداریم. چون استروژن و پروژسترون کاهش نمی‌یابند.

۴) جسم زرد از روز ۲۱ به بعد تحلیل نمی‌رود و حفظ می‌شود و تا چند هفته به ترشحات خود ادامه می‌دهد ← در اواخر لوتئال تشکیل جسم سفید نداریم. (بعد از آن هم حفت)

۵) در اوایل مرحله لوتئال ← با برخورد اسپرم و اووسیت ثانویه ← اووسیت ثانویه وارد میوز ۲ و میوز ۲ را کامل انجام می‌دهد ← ایجاد تخمک و دومین جسم قطبی ← لقاح تخمک و اسپرم ← تشکیل زیگوت ← زیگوت پس از انجام تقسیمات (میتوز) در لوله‌ی فالوپ در یکی از فرورفتگی‌های جدار رحم جایگزین می‌شود.

DNA قطعه زیگوات از استراک پیر و مادر است ، اما DNA صلتوی (ستو کندری) فقط از مادر است .

تعداد لقاح به تعداد اسپرم ربطه ندارد . تعداد لقاح بکن ، فقط به تعداد اووسیت نافیبه بستگی دارد .

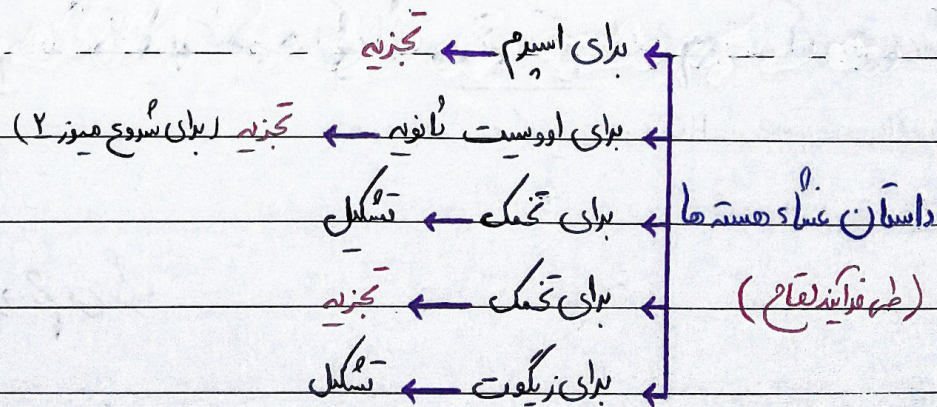
کایه خارجه ، یافته دار است ، " دارای کلسترول " " دارای فعالیت زیسته "

صرفاً هر اسپرم تاژک داری توانایی عبور از کایه خارجه را ندارد .

جدار لقاح در کایه زونی است .

به فاقه سلول

ساختن مواد سازنده جدار لقاح قبل از لقاح در سیتوپلاسم اووسیت نافیبه انجام می شود .



البته در پایان میوز ۲ - برای روین جسم قطبی - تشکیل غشاء داریم ولی قبل از داسان لقاح ، روین جسم قطبی بدون است

اسیرم نسبت به اووسیت ثانویه مسیر بیستری را طی می کند تا لقاح دهد

هل لقاح، به تمدن نبت، به رحم، وایان و... تدبیک تداست

از زیگوت تا مورولا، ۴ مرحله میگذری در پی داریم

سلول ها از زیگوت تا مورولا که میوزی دهند، G_1 کوتاهی دارند و تقریباً رشد نمی کنند

در زمان شکل بلاتوسیت، چهار لقاح پاره می شود

بلاتوسیت در لوله فالوپ نسبت

HCG به سلول ها جسم زرد گیرنده دارد

تروفوبلاست به طور مستقیم باعث تحریک جنسی از اندومتر و غیر مستقیم باعث سقط اندومتر می شود

تروفوبلاست = کورین = HCG = جسم زرد = بلافاصله استروژن و پروژسترون

توده بافتی از بالا وارد رحم می شود

در جاگذاری، با ماهیچه دیواره رحم کاری نداریم

۳- لایه زائده سین صفره آستون و کیسه زرده قرار دارند

در جاگزینی همه اندوخته تجزیه نمی شود " فقط عمل نفوذ بلاستوسیت "

یافته های بنیادی سلول های حاصل از مستقر زیگوت تا قبل از تشکیل بلاستوسیت هستند

در همان از نوعی که یافته های بنیادی از هم جدا می شوند ، برای هر کدام بلاستوسیت جداگانه تشکیل می شود.

همه سلول های حاصل از مستقر زیگوت در تشکیل بافت ها و اندام ها جنین نقش ندارند.

در به هم پیوسته ، ممکن است در لایه های زائده مشترک باشند

تعداد بلاستوسیت به تعداد قلوها
 تعداد تروفوبلاست به تعداد قلوها
 تعداد توره های دیونی به تعداد قلوها
 تعداد کوریون، آمیون، صفه کوریون و آمیون، کسیم زرده به تعداد قلوها
 تعداد صفه به تعداد قلوها
 تعداد لایه های زائده به تعداد قلوها x 3

مدل اول

همسان (افق) اسیم
اتحک (زیگوت)

تعداد بلاستوسیت به تعداد 1

تعداد تروفوبلاست به تعداد 1

تعداد توره های دیونی به تعداد قلوها

تعداد کوریون و صفه کوریون به تعداد 1

تعداد آمیون، کسیم زرده به تعداد قلوها

تعداد صفه به تعداد 1

تعداد لایه های زائده به تعداد قلوها x 3

مدل دوم

در بند ناف 3 رگ: 1 سفیدرنگ (ضون سیره)، 2 سیاهرنگ (ضون روئخ) صحامت بیست

مواد تغذیه ای (O₂ و مقوی ها) ← در گردش ضون مادر (از آئوت) ← رگ ها رحم می ریزد ← اطراف زوائد انگستی

مواد دفعی جنین → جنین → سیاهرنگ بند ناف → وارد رگ ها دیونی زوائد → انتقال مواد تغذیه ای (سیاره استار)

2 سرخرنگ بند ناف ← رگ ها دیونی زوائد ← انتقال به ضون (ماری) اطراف زوائد ← وارد گردش ضون مادر (بیست استار)

AVANGE

نفع

از جنین به مادر ← مواد دفعی C_{60} ، مواد زائد نیتروژن دار

تبادل

مواد مفید ← مقوی : گلوکز ، آمینو اسید ، ویتامین ها

گازی : O_2

بعضی یادین ها : برای حفاظت از جنین

از مادر به جنین

عوامل بیماری زا : مانند HIV

مواد مضر : نیکوتین ، کافئین ، الکل

مواد غیر ضروری ← بعضی داروها

(مضر)

همزمان ← تشکیل جفت و لانه ها زاینده

ابتدا رگ های خونی و روده ← سپس ← جوانه ها دست و پا

نکات
مستقیم

انتهای ماه اول : انزیم ها اصلی شروع به تشکیل - آغاز ضربان قلب

انتهای ماه دوم : همه انزیم ها شکل مشخص می گیرند

زمانی ها

انتهای ماه سوم (انتهای ۳ ماه اول) : مشخص شدن جنس جنین و ویژگی ها بزرگی

انتهای ۳ ماه دوم و سوم : به سرعت رشد جنین شروع به عمل انزیم ها قابل تشخیص



سوء

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

کف جفت و تکون سستال

صین عبور از کتار و پشت سطله

لونه اسهال بر

از بیضه خارج

اسهال

مغش می شود

وزن

مغش می طاری اسهال

اسهال

کسه آکروم پیاره می شود

ازیم های هضم کننده

تجزیه لانه دانه (هوان بخش نمود)

تغای اسهال

حسین

عبور اسهال با فشار از لانه طاری اسهال

رسیدن اسهال اسهال

در لونه غلوب

به سمت رحم حرکت می کند

به سمت رحم حرکت می کند

به سمت رحم حرکت می کند

به سمت رحم حرکت می کند

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال

اسهال



با حرکت (رشن مرکزی) دوروز
لونه رحم؛ انقباض ماهیچه
صاف دوروز)

انقباض اسهال اسهال
شکل جفت اسهال

ورود اسهال به اسهال اسهال

اسهال اسهال اسهال اسهال
اسهال اسهال اسهال اسهال
اسهال اسهال اسهال اسهال
اسهال اسهال اسهال اسهال

نوع F یاخته
نوع A یاخته

نوع A یاخته
نوع F یاخته

نوع A یاخته
نوع F یاخته
نوع A یاخته
نوع F یاخته

اسهال اسهال اسهال اسهال
اسهال اسهال اسهال اسهال
اسهال اسهال اسهال اسهال
اسهال اسهال اسهال اسهال

وارد لونه اسهال

اسهال اسهال اسهال اسهال
اسهال اسهال اسهال اسهال
اسهال اسهال اسهال اسهال
اسهال اسهال اسهال اسهال

اسهال اسهال اسهال اسهال
اسهال اسهال اسهال اسهال
اسهال اسهال اسهال اسهال
اسهال اسهال اسهال اسهال

نوع A یاخته
نوع F یاخته

نوع A یاخته
نوع F یاخته
نوع A یاخته
نوع F یاخته

اسهال اسهال اسهال اسهال
اسهال اسهال اسهال اسهال
اسهال اسهال اسهال اسهال
اسهال اسهال اسهال اسهال

نوع A یاخته
نوع F یاخته

نوع A یاخته
نوع F یاخته
نوع A یاخته
نوع F یاخته



همه فرزندان }
 همه پیران }
 همه بستاران }
 بزرگواران }
 لغات داخله }
 همه دوزستان }
 بسیاری از ماضی ها }
 لغات خارجه }

همه صورت لغات داخله دارند

جانوری که توانایی زندگی در خشکی را دارد (دوزیست) می تواند لغات خارجه دهد.

لغات داخله در بدن همه فرزندی که انجام شود، گامت ها این فرد از بدنش خارج نمی شوند.

در جانوران که اسپرم، تخمک، تولید مثل جنسه وجود دارد: (ویژگی مشترک)

۱. گامت آنها هاپلوئید است.

۲. اسپرم توانایی حرکت دارد.

۳. تخمک توانایی حرکت ندارد.

۴. تخمک اندوخته غذایی دارد.

۵. گامت آنها معمولاً توانایی تقسیم ندارد.

اسپرم هیچ جانوری توانایی هیچ تقسیمی را ندارد.

تخمکی می توان دید که توانایی تقسیم میوز دارد. (امانه همه تخمک ها)

صافیت و تعینہ	صافیت	تعینہ	+	صافیت و تعینہ
گامت	گامت	ہاپلوئیڈ	+	گامت
استعداد از انزوتہ	استعداد از انزوتہ	غذائی تکامل (ہندوستان)	+	استعداد از انزوتہ
خروج گامت	معمولاً	مقطع نر	+	خروج گامت
عل تشکیل زیگوت	معمولاً	درین سارہ	+	عل تشکیل زیگوت
عل انجام لقاح	هم شکل	هم آرایب	+	عل انجام لقاح
نوع جانفر (بر اساس غذائیت)	هم آیری	هم شکل آیری	+	نوع جانفر (بر اساس غذائیت)
نوع جانفر (بر اساس قشره)	هم ب قشره	هم قشره دار	+	نوع جانفر (بر اساس قشره)
انواع لقاح	داخلی	خارجی	+	انواع لقاح

نوع جانفر که غذائی
زیگوتی در قشره دارد
* سن تکامل برای لقاح جانفره نبدی هم است

تخمیان در کرم پهن سین رسم و بیفته ها قرار دارد

بکیزایی هم در بی مهرگان و هم مهره داران دیده می شود.

زنبور ملکه قطعاً سیلوتید و زنبور نر هاپلوتید است

- زنبور نر حاصل سود: بکیزایی

- زنبور ماده حاصل سود: لغاع

اندولته غدایی، مخلوط از صرپی و بیوشنخ است

در سیانژان بیستریخ میزان اندولته غدایی مربوط به یلاتی یوس است.

در یلاتی یوس بیستر مدت زما، تخم در بدنش است

بسیانژانی که رسم دارد، قطعاً وارون نیز دارد

