

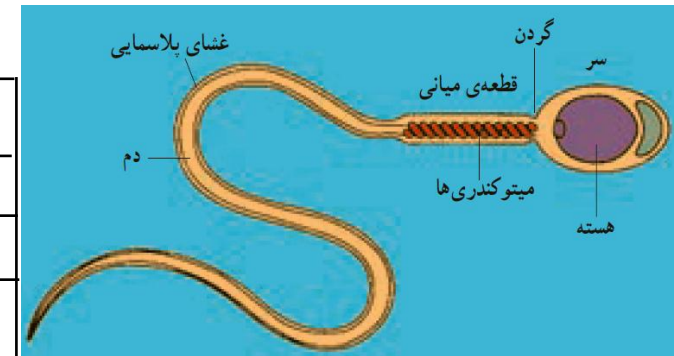
تست ۱: در هر جاننداری که (سراسری ۹۱)

۱) پس از لقاح داخلی تخم گذاری می کند، دفع اوریک اسید غیرممکن است.

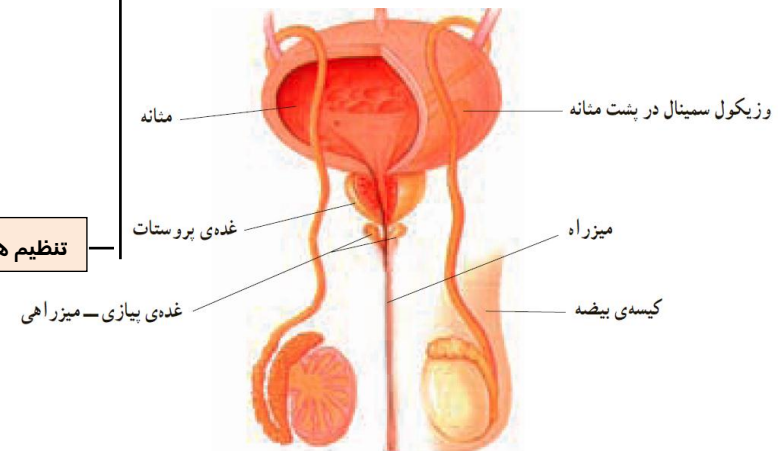
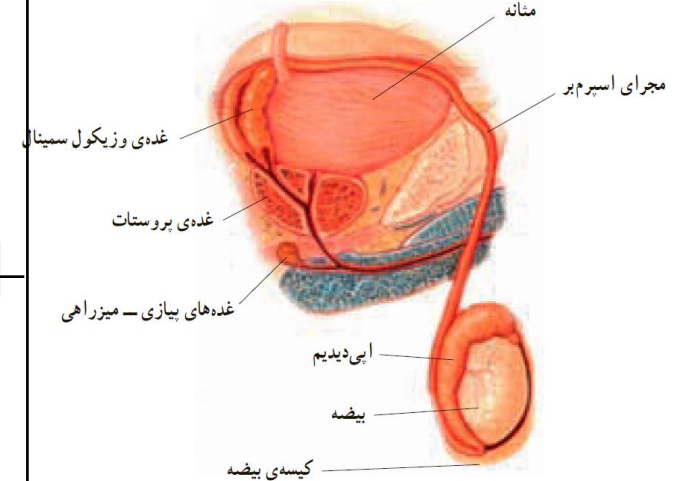
۲) لقاح خارجی دارد، ماده ی نیتروژن دار به صورت آمونیاک دفع می شود.

۳) تخمک هایی با دیواره ی چسبناک ژله ای تولید می شود، حفره ی گلویی تا پایان عمر حفظ می گردد.

۴) پرده ی منژ سه لایه دارد، تغذیه و حفاظت از جنین بر عهده ی جنس ماده است.



دستگاه تولیدمثل مردان



محل تولید اسپرم

میوز بعضی از سلول‌های دیواره لوله‌های اسپرم‌ساز

هیچ اسپرمی در لوله‌های اسپرم‌ساز متحرک نیست

سن تولید اسپرم

از سن بلوغ به بعد روزانه صدها میلیون اسپرم تولید می‌شود.

محل ذخیره اسپرم

مجرای پریچ وخم اپی‌دیدیم بوده و اسپرم‌های غیرمتحرک پس از مدتی در اپی‌دیدیم بالغ و قابلیت تحرک پیدا می‌کنند.

دمای تولید و نمو اسپرم

۳۴ درجه سانتی گراد، ۳ درجه کم‌تر از دمای مرکز بدن

ساختار اسپرم

سر: کیسه چه حاوی آنزیمها برای تخریب لایه‌های ژله‌ای تخمک هستند با ۲۳ کروموزوم

گردن: یک جفت ساتریول

تنه: دارای میتوکندری‌ها (چرخه کربس + زنجیره‌ی انتقال الکترون) برای تولید ATP مورد نیاز برای حرکت دم

دم: ساختار تاژی + غشا

خروج اسپرم

۱- ورود به مجرای اسپرم بر

۲- برخورد با ترشحات یک جفت غده برون ریز وزیکول سمینال

محل: پشت مثانه، جلوی راست روده

ترشحات: حاوی مواد قندی برای تغذیه اسپرم (تأمین انرژی برای حرکت)

۳- برخورد با ترشحات یک غده برون ریز پروستات

محل: زیر مثانه

ترشحات: قلیایی برای خنثی کردن مسیر اسیدی رسیدن اسپرم به تخمک

برخورد با ترشحات یک جفت غده برون ریز پیازی - میزراهی

محل: پایین‌تر از پروستات دو طرف میزراه

ترشحات: خنثی کردن مقدار کم ادرار اسیدی در میزراه

تنظیم هورمونی

هیپوتالاموس

آزادکننده

هیپوفیز پیشین

FSH

LH

سلول‌های بینابینی

اسپرم‌سازی

تستوسترون

تست ۲: در هر مهره دار تخم گذاری که

- (۱) زیگوت در خارج از بدن به جنین نمو یابد، لقاح خارجی است. (۲) حفره ی گلوبی تا پایان عمر حفظ شود، جنین حاصل لقاح تخمک با اسپرمی است که از بدن جانور نر خارج شده است.
- (۳) زیگوت در درون بدن به جنین نمو یابد، رحم فاقد جفت است. (۴) لقاح داخلی باشد، زیگوت بدون ارتباط خونی با مادر، به جنین تبدیل می شود.

انواع مهره داران تخم گذار	لقاح	محل تشکیل زیگوت	محل نمو جنین	مثال
گروه اول	خارجی	خارجی	خارجی	بسیاری از ماهیان و دوزیستان
گروه دوم	داخلی	داخلی	خارجی	خزندگان و پرندگان
گروه سوم	داخلی	داخلی	داخلی/خارجی	پلاتی پوس
گروه چهارم	بکرزایی (خودبارور)	ندارد یا خارجی	خارجی	بعضی ماهی ها، سوسمارها، قورباغه ها، مارها

سوال ۱: صحیح یا غلط بودن هر یک از جملات زیر را مشخص کنید:

- ۱- هر جانور دارای دیافراگم کامل لقاح داخلی دارد.
- ۲- هر جانور دارای تخمکی با پوسته ژله ای لقاح خارجی دارد.
- ۳- ممکن نیست جانور دارای دیافراگم نسبت به جانور دارای کیسه های هوادار تخمکی با اندوخته غذایی زیاد تولید کند.
- ۴- هر جانور دارای لقاح خارجی تخم گذار است.
- ۵- جانور مورد مطالعه ژوزف کانل همانند جانور مورد مطالعه لورنز لقاح داخلی دارد.
- ۶- هر جانور بچه زایی اوره دفع می کند.
- ۷- هر ماهی که لقاح خارجی داشته باشد فقط آمونیاک دفع می کند.

تست ۳- به طور معمول، در مردان بالغ، (سراسری ۹۰ خارج)

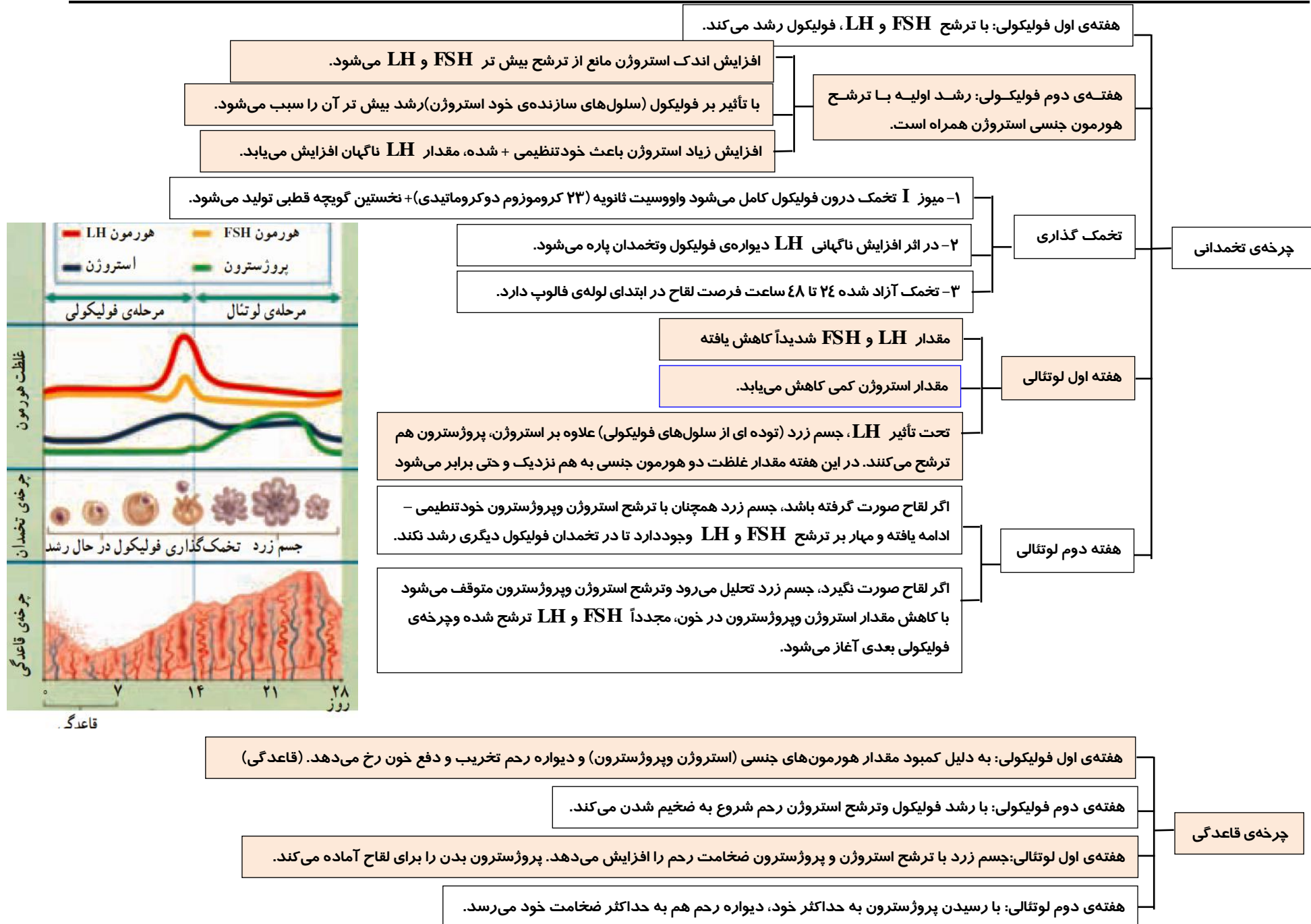
- (۱) تستوسترون تولید اسپرم را در اپی دیدیم تحریک می کند.
- (۲) اپی دیدیم دارای اسپرم های با قابلیت های حرکتی متفاوت است.
- (۳) همه ی سلول های دیواره ی لوله های اسپرم ساز، توانایی انجام میوز را دارند.
- (۴) ترشحات پروستات به خنثی کردن محیط قلیایی مسیر حرکت اسپرم ها کمک می کند.

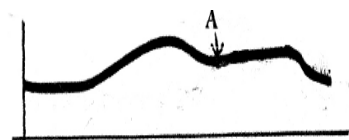
تست ۴: در یک مرد بالغ، یکی از هورمون های مترشح از هیپوفیز پیشین می تواند، (سراسری ۹۳)

- (۱) باعث بلوغ اسپرم ها در محل تولید خود شود.
- (۲) با تأثیر مستقیم بر لوله های اسپرم ساز، تولید تستوسترون را افزایش دهد.
- (۳) باعث آزادسازی آنزیم های درون وزیکولی موجود در سر سلول های جنسی شود.
- (۴) در میوز بعضی از سلول های دیواره ی لوله های اسپرم ساز نقش داشته باشد.

تست ۵: کدام عبارت نادرست است؟ (سراسری ۹۰)

- LH نوعی هورمون گلیکوپروتئینی است که
- (۱) با فعال کردن پیک دومین وارد عمل می شود.
- (۲) همراه با FSH ترشح تستوسترون را تحریک می کند.
- (۳) در رشد بیشتر فولکول تخمدان و ترشح استروژن نقش دارد.
- (۴) قبل از تخمک گذاری، مقدار آن در خون به دلیل خودتنظیمی مثبت افزایش می یابد.





تست ۶- منحنی زیر ، تغییرات یکی از هورمون های تخمدان را نشان می دهد ، هم زمان با نقطه **A** ، (سراسری ۹۰)

(۱) اندازه ی جسم زرد رو به کاهش است.

(۳) فولیکول پاره شده و هورمون محرک فولیکول کاهش می یابد.

(۲) دیواره رحم شروع به ضخیم شدن می کند.

(۴) میزان پروژسترون خون رو به افزایش است.

تست ۷- کدام عبارت نادرست است؟ (سراسری ۹۰) **LH** نوعی هورمون گلیکوپروتئینی است که

(۱) با فعال کردن پیک دومین وارد عمل می شود.

(۳) در رشد بیشتر فولیکول تخمدان و ترشح استروژن نقش دارد.

(۲) همراه با **FSH** ترشح تستوسترون را تحریک می کند.

(۴) قبل از تخمک گذاری ، مقدار آن در خون به دلیل خودتنظیمی مثبت افزایش می یابد.

تست ۸- به طور معمول، در فاصله روزهای ۱۴ تا ۲۱ از چرخه جنسی زنان، است. (سراسری ۹۱)

(۱) اندازه ی جسم زرد رو به کاهش

(۳) غلظت هورمون های تخمدان در خون رو به کاهش

(۲) ضخامت دیواره ی رحم رو به افزایش

(۴) غلظت هورمون های هیپوفیزی در خون رو به افزایش

تست ۹- به طور معمول، در چرخه ی جنسی یک فرد سالم، هم زمان با ... بر مقدار تولید ... افزوده شده و از میزان تولید استروژن کاسته می شود. (سراسری ۹۲)

(۱) شروع ضخیم شدن دیواره ی رحم- هورمون محرک فولیکولی

(۳) شروع رشد جسم زرد- هورمون لوتئینی کننده

(۲) شروع رشد فولیکول ها- هورمون آزاد کننده

(۴) آزاد شدن تخمک از تخمدان- پروژسترون

تست ۱۰: کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می نماید؟ «به طور معمول، در پایان نیمه ی دوم چرخه ی جنسی زنان،» (سراسری خارج ۹۳)

(۱) از فعالیت ترشحات تخمدان کاسته شده است.

(۳) گامت ها، اولین تقسیم میوزی خود را کامل می کنند.

(۲) بر فعالیت ترشحات هیپوفیز پیشین افزوده می شود.

(۴) فولیکول ها، تحت تأثیر هورمون محرک خود قرار می گیرند.

تست ۱۱: در بخشی از چرخه ی جنسی زنان، اختلاف میان مقدار **LH** و **FSH** خون در بیشترین حد خود قرار دارد. بلافاصله پس از این زمان، (سراسری ۹۳)

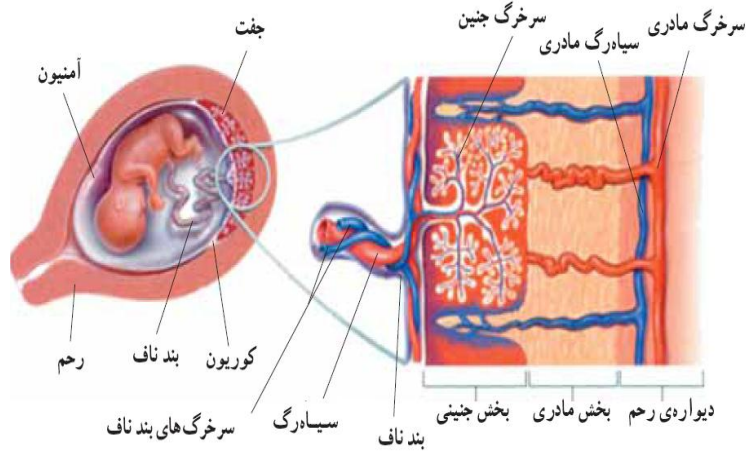
(۱) تخمک نابالغ به تخمک تمایز نیافته تبدیل می شود.

(۳) ترشحات جسم زرد و هورمون های هیپوفیزی افزایش می یابد.

(۲) میزان هورمون های مترشحه از تخمدان افزایش می یابد.

(۴) تفاوت میان مقدار استروژن و پروژسترون خون کم می شود.

هفته	نامگذاری	اندازه	ویژگی مهم
اول	زیگوت-بلاستوسیست	سلول های کوچک	بلاستوسیست در رحم بوجود می آید و جایگزینی آن در انتهای هفته اول لوتئالی است.
دوم	رویان سه لایه		تشکیل سه لایه بافت مقدماتی جنینی (اکتودرم-مزودرم - آندودرم) از سلول های داخلی بلاستوسیست - جفت (کوریون + بافت رحم)
سوم	رویان	۲mm	شروع نمو رگ خونی و روده ها
چهارم	رویان	۵mm	شروع ضربان قلب و شروع تشکیل همه اندام های اصلی مثل دست و پا
هشتم	رویان ۱ گرمی	۲۲mm	شکل گیری بازوها و پاها ، مشخص شدن کبد و پانکراس . تکمیل مراحل نهایی نمو رویان
۸ تا ۱۲	جنین	80mm	مشخص شدن اندام های جنسی
۹ تا ...	جنین	140-350mm	رشد سریع - شروع به کار اندام ها



تست ۱۲- در رویان انسان ، به طور معمول در پایان هفته ی چهارم بارداری (سراسری ۹۰)

۱) ضربان قلب آغاز می شود.

۲) روده و کبد شکل می گیرد.

۳) رگ های خونی شروع به نمو می کند.

۴) پرده های اطراف رویان شروع به تشکیل می کنند.

تست ۱۳- کدام عبارت در مورد رشد و نمو رویان انسان صحیح است؟ (سراسری ۹۲)

۱) هم زمان با شروع نمو رگ‌های خونی، ضربان قلب نیز آغاز می‌شود.

۲) پس از کامل شدن جفت، تشکیل سه لایه بافت مقدماتی ممکن می‌شود.

۳) در انتهای هفته‌ی هشتم، رویان در حدود ۱۱ برابر هفته سوم درازا دارد.

۴) در انتهای هفته‌ی سوم همه‌ی اندام‌های اصلی شروع به تشکیل شدن می‌کنند.

تست ۱۴- به‌طور معمول، خارجی‌ترین پرده‌ی در برگیرنده‌ی رویان یک هفته‌ای انسان، می‌تواند با تولید ساختار ویژه‌ای، (سراسری ۹۳)

۱) از ورود داروها به سلول‌های داخلی بلاستوسیت جلوگیری کند.

۲) مواد غذایی را برای سه لایه بافت مقدماتی رویان تأمین کند.

۳) سلول‌های تولید شده در کیسه‌ی زرده را به گردش خون مادر منتقل نماید.

۴) از ورود همه‌ی پروتئین‌های پلاسمایی مادر به رویان، ممانعت به عمل آورد.

(سراسری ۹۳)

تست ۱۵: کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌نماید؟ «در انسان،»

۱) به‌طور معمول سلول‌های داخلی بلاستوسیت در تعامل با رحم، جفت را تشکیل می‌دهند.

۲) هنگام جایگزینی بلاستوسیت در دیواره‌ی رحم، منبع تولید پروژسترون فعال می‌باشد.

۳) کاهش حجم سلول‌های حاصل از میتوز تخم، در طول لوله‌ی فالوپ ادامه می‌کند.

۴) به دنبال تشکیل جفت در جداره‌ی رحم، بلوغ فولیکول‌های تخمدانی متوقف می‌شود.