

جواب فعالیت های فصل ۷

فعالیت ۱ صفحه: ۹۸

با توجه به شکل ۲ در مورد پرسش های زیر با هم گفتگو کنید.

الف) به چه دلیل ابتدا تقسیم رشتمان و سپس کاستمان رخ می دهد؟
هدف از رشتمان ، افزایش تعداد یاخته ها در لابه زاینده است. با توجه به اینکه یاخته های این لایه مرتبا به زامه تبدیل می شوند، برای پایرجا ماندن لایه زاینده و حفظ آن، ابتدا یاخته ها با رشتمان زیاد می شوند و سپس در بعضی از آنها ، کاستمان رخ می دهد.

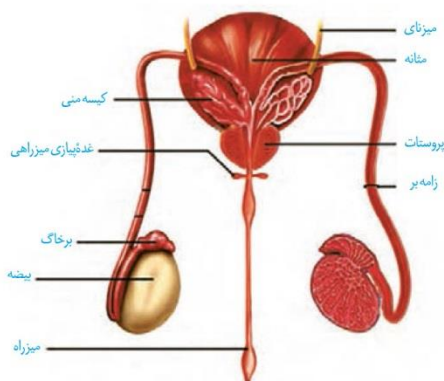
ب) در انسان زام یاخته اولیه، ثانویه و زام یاختک از لحاظ فام تنی با هم چه تفاوت هایی دارند؟
زام یاخته اولیه ، حاصل رشتمان است. بنابراین، تعداد فام تن های آن با زامه زا برابر است.
یعنی، هردو دو لاد هستند و ۴۶ فام تن دارند. زام یاخته ثانویه حاصل کاستمان ۱ است، پس تک لاد هستند ولی فام تن های آن دو کروماتیدی هستند؛ یعنی، ۲۳ فام تن دو کروماتیدی دارند.
زام یاختک ها حاصل کاستمان ۲ هستند. اینها هم تک لاد هستند؛ یعنی، ۲۳ فام تن دارند ولی فام تن های آن، تک کروماتیدی هستند.

پ) زام یاختک و زامه با هم چه تفاوت ها و شباهت هایی دارند؟
زام یاختک و زامه از لحاظ فام تنی مثل هم هستند، ولی زامه ها سینوپلاسم کمتری دارند و دم دار شده اند.

فعالیت ۲ صفحه: ۱۰۱

با توجه به شکل ۴ کتاب مسیر عبور زامه را مشخص کنید.

بیضه ← لوله اپیدیدیم ← زامه بر ← غدهٔ وزیکول سمینال ← غدهٔ پروستات ← غدهٔ پیازی میزراهی ← میزراه



فعالیت ۳ صفحه: ۱۰۳

شروع یائسگی همراه با علائمی است - در مورد علائم این دوره و روش های کاهش بروز این علائم، تحقیق کرده و گزارش آن را در کلاس ارائه کنید.

علائم یائسگی شامل اضافه وزن-گرگرفتگی - اختلال خواب و تعریق شبانه پوکی استخوان مشکلات روحی- کاهش تمایلات جنسی بیماری های قلبی و عروقی - بی اختیاری ادرار- تغییرات ظاهری است.

راه های درمان با جلوگیری از عوارض نیز شامل موارد زیر است:

مصرف دارو (هورمون درمانی) - مصرف ترکیبی از هورمون های استروژن و پروژسترون باعث کاهش عوارض به ویژه گرگرفتگی - تعرق شبانه و پوکی استخوان می شود، ولی مصرف آن باید با نظر پزشک باشد و در کنار آن، آزمایش های دوره ای و رژیم غذایی مناسب، اهمیت زیادی دارد.

فعالیت ۴ صفحه: ۱۰۴

با توجه به شکل ۸ درباره پرسش های زیر با هم گفتگو کنید.

۱- در انسان مام یاخته اولیه و ثانویه، چه تفاوت هایی در فام تن ها دارند؟

در انسان اووسیت اولیه دو لاد و ۴۶ فام تنی است، ولی اووسیت ثانویه تک لاد (۲۳ فام تنی) است که فام تن های آن دو کروماتیدی هستند. تخمک تک لاد است ولی فام تن های آن تک کروماتیدی هستند.

۲- اولین جسم قطبی با دومین جسم قطبی چه تفاوتی دارند؟

اولین جسم قطبی تک لاد (۲۳ فام تن) و دو کروماتیدی است. دومین گویچه های قطبی نیز تک لاد (۲۳ فام تن) ولی تک کروماتیدی می باشند.

۳- مراحل تخمک زایی در این شکل را با مراحل زامه زایی (شکل ۲) مقایسه کنید. شباهت ها و تفاوت های آنها را بنویسید.

ابتدا شباهت ها

- در هر دو، ابتدا رشتمان و سپس کاستمان رخ می دهد.
- در هر دو، دو مرحله کاستمان انجام می شود.
- سلول های حاصل از لحاظ عدد فام تنی مثل هم هستند.

و اما تفاوت ها

- در تخمک زایی، کاستمان با تقسیم نامساوی سیتوپلاسم صورت می گیرد ولی در زامه زایی، کاستمان عادی صورت می گیرد.
- در تخمک زایی حاصل کاستمان، یک عدد اووسیت ثانویه و یک عدد جسم قطبی است، ولی در زامه زایی حاصل میوز ۱ دو اسپرماتوسیت ثانویه است.
- در تخمک زایی حاصل کاستمان ۲، یک عدد تخمک است که با زامه لقاح یافته است، ولی در زامه زایی حاصل کاستمان ۲، دو اسپرماتوئید است.
- در تخمک زایی کاستمان ۲ در صورتی رخ می دهد که اووسیت ثانویه با زامه برخورد کرده باشد. در زامه زایی، مرتبا کاستمان ۲ رخ می دهد و نیازی به محرک ندارد.
- در زامه زایی، مرحله تمایز و تغییر شکل را داریم ولی در تخمک زایی نداریم. حاصل تخمک زایی یک عدد تخمک و ۳ عدد جسم قطبی است ولی حاصل زامه زایی ۴ عدد زامه است.

فعالیت ۵ صفحه: ۱۰۷

چرخه تخمدانی را به دو مرحله انبانکی و جسم زردی تقسیم می کنند.

به نظر شما

۱- هر مرحله مربوط به چه بخشی از دوره جنسی است؟

مرحله فولیکولی: مربوط به نیمه ابتدایی دوره است که در آن فولیکول رشد می کند و درون آن اووسیت رشد می کند و در آن تغییراتی رخ می دهد. مرحله جسم زردی مربوط به نیمه دوم دوره است که با تشکیل جسم زرد آغاز می شود و با تشکیل جسم سفید تمام می شود.

۲- در هر مرحله، چه هورمون هایی از هیپوفیز بیشتر روی تخمدان اثر می گذارند؟

در مرحله فولیکولی: در ابتدای مرحله FSH - در انتهای مرحله LH.

در مرحله جسم زردی: در ابتدای مرحله LH و در انتهای مرحله FSH.

۳- در هر مرحله چه هورمون هایی از تخمدان ترشح می شوند و چه تغییری در میزان این هورمون ها رخ می دهد؟

در مرحله فولیکولی: بیشترین استروژن ترشح می شود. ابتدا کم است و شروع به زیاد شدن می کند و در انتهای مرحله فولیکولی مقدار آن کاهش می یابد.

در مرحله جسم زردی: در ابتدا پروژسترون زیاد می شود و مقدار آن خیلی زیاد می شود و در انتها کاهش می یابد. استروژن هم مقداری بالا می رود و در انتها کاهش می یابد.

۴- جداکننده این دو مرحله چه فرایندی است؟

مرحله تخمک گذاری جدا کننده این دو بخش، مرحله تخمک گذاری است که در آن فولیکول به جسم زرد تبدیل می شود.

فعالیت ۶ صفحه: ۱۱۱

۱. دوقلوهای ناهمسان از لحاظ جنسیت می توانند مشابه یا متفاوت باشند، به نظر شما علت چیست؟
دو قلوهای ناهمسان چون حاصل لقاح دو تخمک و دو زامه به صورت جداگانه هستند، تخم های حاصل از هر کدام و در نتیجه جنین ها می توانند متفاوت یا مشابه باشند؛ یعنی، هر دو دختر با هر دو پسر با یکی دختر و یکی پسر باشند.

۲. دوقلوهای به هم چسبیده از لحاظ جنسیت و سایر صفات ظاهری نسبت به هم چگونه اند؟
دو قلوهای به هم چسبیده چون حاصل یک تخم لقاح یافته هستند و در مراحل تقسیم به خوبی از هم جدا نشده اند؛ بنابراین، با توجه به یکسان بودن فام تن های آنها از لحاظ جنسیت و صفات ظاهری شبیه به هم هستند.

۳. در مورد اثر انگشت دو قلوهای همسان و ناهمسان اطلاعاتی را جمع آوری و گزارش آن را در کلاس ارائه کنید.

دو قلوهای هم سان، اثر انگشت یکسانی ندارند؛ چون در بروز خطوط ظریف اثر انگشت، فقط ژنهای دخالت ندارند و در دوران جنینی، شرایط محیطی و حتی استرس هم روی جنین اثر می گذارد و می تواند اثر انگشت را تغییر دهد. در ضمن فشار روحی - روانی وارد بر مادر، فشار به نوزاد هنگام تولد، و تفاوت در درازی بند ناف، می تواند روی اثر انگشت اثر بگذارد.

فعالیت ۷ صفحه: ۱۱۳

تعیین زمان تولد

متخصصان زنان و زایمان در پیش بینی زمان تولد نوزاد ۲۸۴ روز را به زمان شروع آخرین قاعدگی مادر اضافه می کنند .

با اینکه مدت زمان بارداری ۹ ماه یا ۲۷۰ روز است؛ تحقیق کنید که چرا پزشکان ۲۸۴ روز را در نظر می گیرند؟

چون ۱۴ روز ابتدای دوره که هنوز تخمک گذاری انجام نشده است را به آن اضافه می کنند؛ یعنی، اگر دوران بارداری را همان ۹ ماه حساب کنیم و ۱۴ روز را به آن اضافه کنیم، می شود ۲۸۴ روز. البته مدت زمان بارداری پس از لقاح همان ۳۸ هفته یا ۲۶۶ روز است.

فعالیت ۸ صفحه ۱۱۳

علاوه بر زایمان طبیعی، تولد نوزاد با عمل جراحی (سزارین) نیز انجام می شود. پزشکان زنان و زایمان، بیشتر توصیه می کنند که زایمان به صورت طبیعی انجام شود. در مورد جنبه های مثبت و منفی جراحی سزارین، اطلاعاتی را جمع آوری کنید و نتایج به دست آمده را به صورت گزارش در کلاس ارائه کنید. ابتدا جنبه های مثبت:

- برنامه ریزی برای زمان سزارین
- نیازی به تحمل درد در زمان طولانی نیست.
- به نوزاد فشار زیادی وارد نمی شود؛ یعنی، احتمال آسیب آن کمتر است.
- به دلیل بی هوشی مادر از اشک، عرق و ... خبری نیست و مادر خروج خون و مایعات را مشاهده نمی کند.
- نیازی به معاینات مکرر توسط پزشک یا پزشکیار در حین زایمان نیست.

و جنبه های منفی سزارین:

- دوره ریکاوری پس از عمل سزارین، طولانی تر است.
- دوره نقاهت عمل سزارین، بسیار دشوار است.
- درد بعد از زایمان در سزارین، بیشتر است.
- در آغوش گرفتن نوزاد برای مادر، دشوار است
- رفتن به سرویس بهداشتی برای او تا چندین روز، مشکل است.
- ماندن جای زخم و بخیه روی شکم و احساس خارش در آن .
- احتمال عفونت بعد از عمل سزارین، بیشتر است.
- نیاز به خارج کردن رحم، چسبندگی پس از سزارین، عفونت مثانه یا رحم، انسداد روده، ناباروری با سقط جنین در آینده و احتمال آسیب به جنین در سزارین بیشتر است.
- سزارین ممکن است در بارداری های بعدی اشکال ایجاد کند، مثل جفت سرراهی، رشد جفت در عضله