



۱ علاوه بر زایمان طبیعی، تولد نوزاد با عمل جراحی (سزارین) نیز انجام می‌شود. پزشکان زنان و زایمان، بیش‌تر توصیه می‌کنند که زایمان به صورت طبیعی انجام شود. در مورد جنبه‌های مثبت و منفی جراحی سزارین، اطلاعاتی را جمع‌آوری کنید و نتایج به دست آمده را به صورت گزارش در کلاس ارائه کنید.

پاسخ: ۱ جنبه‌های منفی سزارین:

- دوره‌ی ریکاوری پس از عمل سزارین، طولانی‌تر است.
- دوره‌ی 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 یا سقط جنین در آینده و احتمال آسیب به جنین در سزارین بیش‌تر است.
- سزارین ممکن است در بارداری‌های بعدی اشکال ایجاد کند، مثل جفت سرراهی، رشد جفت در عضله‌ی رحم جنبه‌های مثبت سزارین:
- برنامه‌ریزی برای زمان سزارین
- نیازی به تحمل درد در زمان طولانی نیست.
- به نوزاد فشار زیادی وارد نمی‌شود؛ یعنی، احتمال آسیب آن کم‌تر است.
- به دلیل بی‌هوشی مادر از اشک، عرق و ... خبری نیست و مادر خروج خون و مایعات را مشاهده نمی‌کند.
- نیازی به معاینات مکرر توسط پزشک یا پزشکیار در حین زایمان نیست.

۲ تعیین زمان تولد

- متخصصان زنان و زایمان در پیش‌بینی زمان تولد نوزاد ۲۸۴ روز را به زمان شروع آخرین قاعدگی مادر اضافه می‌کنند. در این رابطه به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.
- چه ارتباطی بین قاعدگی و بارداری شخص وجود دارد؟
 - چرا روز شروع آخرین قاعدگی را در نظر می‌گیرند؟
 - گفته می‌شود مدت زمان بارداری ۹ ماه یا ۲۷۰ روز است. چرا پزشکان ۲۸۴ روز را مطرح می‌کنند؟

پاسخ: ۱ - وقتی قاعدگی در موعد مقرر یا در حد انتظار رخ ندهد، علامت بارداری است.

- چون تخمک‌گذاری و لقاح، علامت مشخص و خاصی ندارند ولی شروع قاعدگی برای شخص کاملاً مشخص است و معمولاً در نیمه‌ی دوره‌ی جنسی شخص، تخمک‌گذاری انجام می‌شود و لقاح بعد از تخمک‌گذاری رخ می‌دهد. بنابراین، محاسبات آن دقیق‌تر انجام می‌شود.
- ۱۴ روز ابتدای دوره که هنوز تخمک‌گذاری انجام نشده است را به آن اضافه می‌کنند؛ یعنی، اگر دوران بارداری را همان ۹ ماه حساب کنیم و ۱۴ روز را به آن اضافه کنیم، می‌شود ۲۸۴ روز. البته مدت زمان بارداری پس از لقاح همان ۳۸ هفته یا ۲۶۶ روز است.

مادران باردار ممکن است تا پایان هفته‌ی چهارم بعد از لقاح هنوز از بارداری خود مطلع نباشند. با توجه به زمان‌های چرخه‌ی قاعدگی به نظر شما این مادران از نظر قاعدگی در چه وضعیتی هستند؟

پاسخ: ۱ اگر تخمک‌گذاری روز چهاردهم دوره اتفاق افتاده باشد و بلافاصله در رحم لقاح رخ داده باشد، پایان هفته‌ی چهارم بعد از لقاح، یعنی از اتمام دوره‌ی قبل، ۱۴ روز گذشته است. پس قاعدگی در فرد اتفاق نیفتاده است و از زمان معمول قاعدگی این شخص، ۱۴ روز گذشته است؛ یعنی، ۱۴ روز تأخیر داشته است. البته این تأخیر برای اکثر مادران و پزشکان معنی‌دار است.

در مورد اثر انگشت دوقلوهای همسان و ناهمسان اطلاعاتی را جمع‌آوری و گزارش آنرا در کلاس ارائه کنید.

پاسخ: ۱ دوقلوهای همسان، اثر انگشت یکسانی ندارند؛ چون در بروز خطوط ظریف اثر انگشت، فقط ژن‌ها دخالت ندارند و در دوران جنینی، شرایط محیطی و حتی استرس هم روی جنین اثر می‌گذارد و می‌تواند اثر انگشت را تغییر دهد. فشار روحی - روانی وارد بر مادر، فشار به نوزاد هنگام تولد، و تفاوت در درازی بندناف، می‌تواند روی اثر انگشت اثر بگذارد.

دوقلوهای به هم چسبیده از لحاظ جنسیت و سایر صفات ظاهری نسبت به هم چگونه‌اند؟

پاسخ: ۱ دوقلوهای به هم چسبیده چون حاصل یک تخم لقاح‌یافته هستند و در مراحل تقسیم به خوبی از هم جدا نشده‌اند؛ بنابراین، با توجه به یکسان بودن کروموزوم‌های آن‌ها از لحاظ جنسیت و صفات ظاهری شبیه به هم هستند.

دوقلوهای ناهمسان از لحاظ جنسیت می‌توانند مشابه یا متفاوت باشند، به نظر شما علت چیست؟

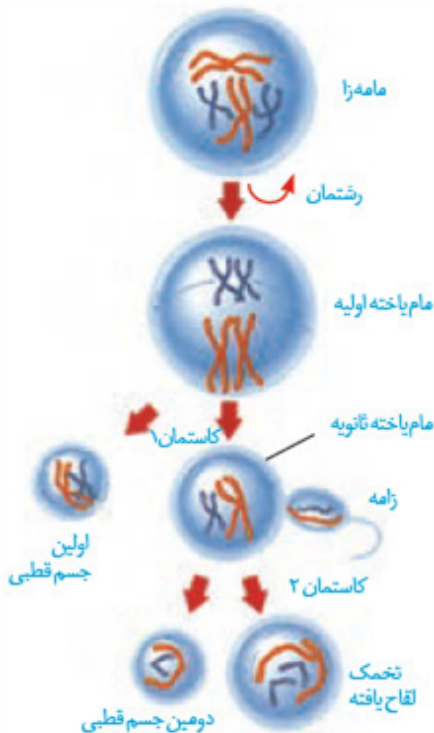
پاسخ: ۱ دوقلوهای ناهمسان چون حاصل لقاح دو تخمک و دو اسپرم به صورت جداگانه هستند، تخم‌های حاصل از هر کدام و در نتیجه جنین‌ها می‌توانند متفاوت یا مشابه باشند. یعنی هر دو دختر یا هر دو پسر یا یکی دختر و یکی پسر باشند.

در بعضی منابع، دوره‌ی جنسی تخمدان‌ها را به دو قسمت انبانکی و جسم زردی (لوتئال) تقسیم‌بندی می‌کنند. به نظر شما:

- ۱- هر قسمت مربوط به چه بخشی از دوره‌ی جنسی است؟
- ۲- در هر قسمت، چه هورمون‌هایی از هیپوفیز بیش‌تر روی تخمدان اثر می‌گذارند؟
- ۳- در هر قسمت چه هورمون‌هایی از تخمدان ترشح می‌شوند و چه تغییری در میزان این هورمون‌ها رخ می‌دهد؟
- ۴- جداکننده‌ی این دو بخش چه مرحله‌ای است؟

پاسخ: ۱ ۱- ۱۴ روز اول دوره‌ی انبانکی و ۱۴ روز دوم را دوره‌ی لوتئال می‌نامند.
 ۲- بیش‌ترین مقدار LH - وسط دوره‌ی حوالی روز چهاردهم
 بیش‌ترین مقدار FSH - وسط دوره‌ی حوالی روز چهاردهم
 بیش‌ترین مقدار استروژن: قبل از تخمک‌گذاری - هنگامی‌که فولیکول به حداکثر رشد خود می‌رسد قبل از روز چهاردهم
 ۳- بیش‌ترین مقدار تغییرات هورمون مربوط به وسط دوره است که LH به مقدار زیادی افزایش می‌یابد و مقدار FSH نیز تا حدودی افزایش می‌یابد. در همین زمان، مقدار استروژن کاهش می‌یابد و به دنبال آن، پروژسترون افزایش می‌یابد.
 ۴- تخمک‌گذاری

با توجه به شکل روبه‌رو درباره‌ی پرسش‌های زیر با هم گفت‌وگو کنید.
 الف) در انسان مام‌باخته‌ی اولیه، ثانویه و تخمک از لحاظ فام‌تن‌ها چه تفاوت‌هایی با هم دارند؟
 ب) اولین جسم قطبی با دومین اجسام قطبی چه تفاوتی دارند؟
 ج) مراحل تخمک‌زایی در این شکل را با مراحل زامه‌زایی مقایسه کنید. شباهت‌ها و تفاوت‌های آن‌ها را بنویسید.



پاسخ: ۱

الف) در انسان اووسیت اولیه دیپلوئید و ۴۶ کروموزومی است، ولی اووسیت ثانویه هاپلوئید (۲۳ کروموزومی) است که کروموزوم‌های آن دو کروماتیدی هستند. تخمک هاپلوئید است ولی کروموزوم‌های آن تک کروماتیدی هستند.

ب) اولین جسم قطبی برخلاف دومین جسم قطبی دارای کروموزوم‌های دو کروماتیدی است.

ج) در تخمک‌زایی، میوز با تقسیم نامساوی سیتوپلاسم صورت می‌گیرد ولی از اسپرم‌زایی، میوز عادی صورت می‌گیرد.

در تخمک‌زایی حاصل میوز ۱، یک عدد اووسیت ثانویه و یک عدد جسم قطبی است، ولی در اسپرم‌زایی حاصل میوز ۱، دو اسپرماتوسیت ثانویه است. در تخمک‌زایی حاصل میوز ۲، یک عدد تخمک است که با اسپرم لقاح یافته است، ولی در اسپرم‌زایی حاصل میوز ۲، دو اسپرماتید است در تخمک‌زایی میوز ۲ در صورتی رخ می‌دهد که اووسیت ثانویه با اسپرم برخورد کرده باشد. در اسپرم‌زایی، مرتباً میوز ۲ رخ می‌دهد و نیازی به محرک ندارد. در اسپرم‌زایی، مرحله‌ی تمایز و تغییر شکل را داریم ولی در تخمک‌زایی نداریم. حاصل تخمک‌زایی یک عدد تخمک و ۳ عدد جسم قطبی است ولی حاصل اسپرم‌زایی ۴ عدد اسپرم است. شباهت‌ها: در هر دو، ابتدا میتوز و سپس میوز رخ می‌دهد. در هر دو، دو مرحله میوز انجام می‌شود. سلول‌های حاصل از لحاظ کروموزومی مثل هم هستند.

شروع یائسگی همراه با علائمی است. در مورد علائم این دوره و روش‌های کاهش بروز این علائم، تحقیق کرده و گزارش آن‌را در کلاس ارائه کنید.

پاسخ: ۱

علائم یائسگی: اضافه وزن - گر گرفتگی - اختلال خواب و تعریق شبانه - پوکی استخوان - مشکلات روحی - کاهش تمایلات جنسی - بیماری‌های قلبی و عروقی - بی‌اختیار ادرار - تغییرات ظاهری درمان یا جلوگیری از عوارض: مصرف دارو (هورمون‌درمانی) - مصرف ترکیبی از هورمون‌های استروژن و پروژسترون - باعث کاهش عوارض به ویژه گر گرفتگی - تعرق شبانه و پوکی استخوان می‌شود، ولی مصرف آن باید با نظر پزشک باشد و در کنار آن، آزمایش‌های دوره‌ای و رژیم غذایی مناسب، اهمیت زیادی دارد.

۱۰

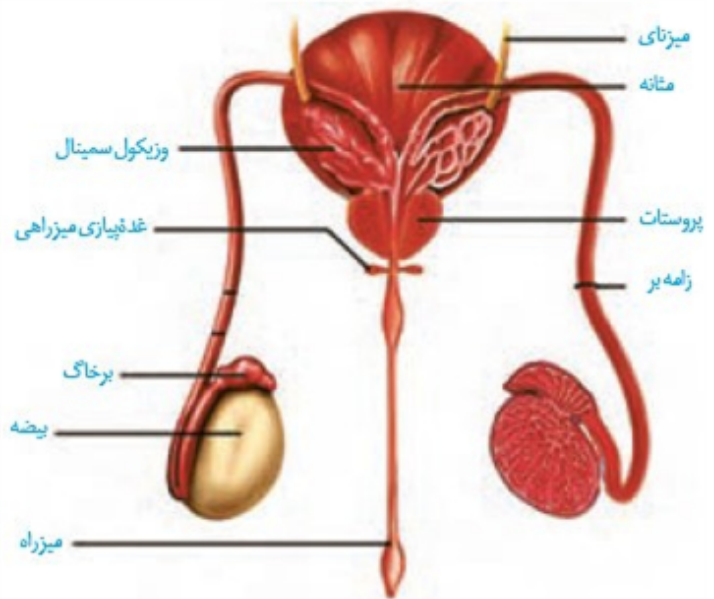
با توجه به ترکیبات مایع منی و وجود تعداد زیادی زامه در آن، برای جلوگیری از بعضی از بیماری‌ها مثل عفونت، یا التهاب پروستات چه نکات بهداشتی را باید رعایت کرد؟ در این رابطه اطلاعاتی را جمع‌آوری و گزارش آن‌را در کلاس ارائه کنید.

پاسخ: ۱

رعایت بهداشت فردی در همه‌ی مواقع، از جمله حمام کردن و تعویض لباس‌های زیر به صورت یک روز در میان، شست‌وشوی دقیق از دفع ادرار و مدفوع.
- با توجه به این‌که مایع منی، میکروب‌پذیر است و میکروب‌ها به ویژه میکروب‌های دستگاه گوارش ممکن است در آن تکثیر و ایجاد عفونت کنند، در مواقع پس از خروج مایع منی، رعایت بهداشت فردی با دقت بیش‌تری باید انجام شود.

۱۱

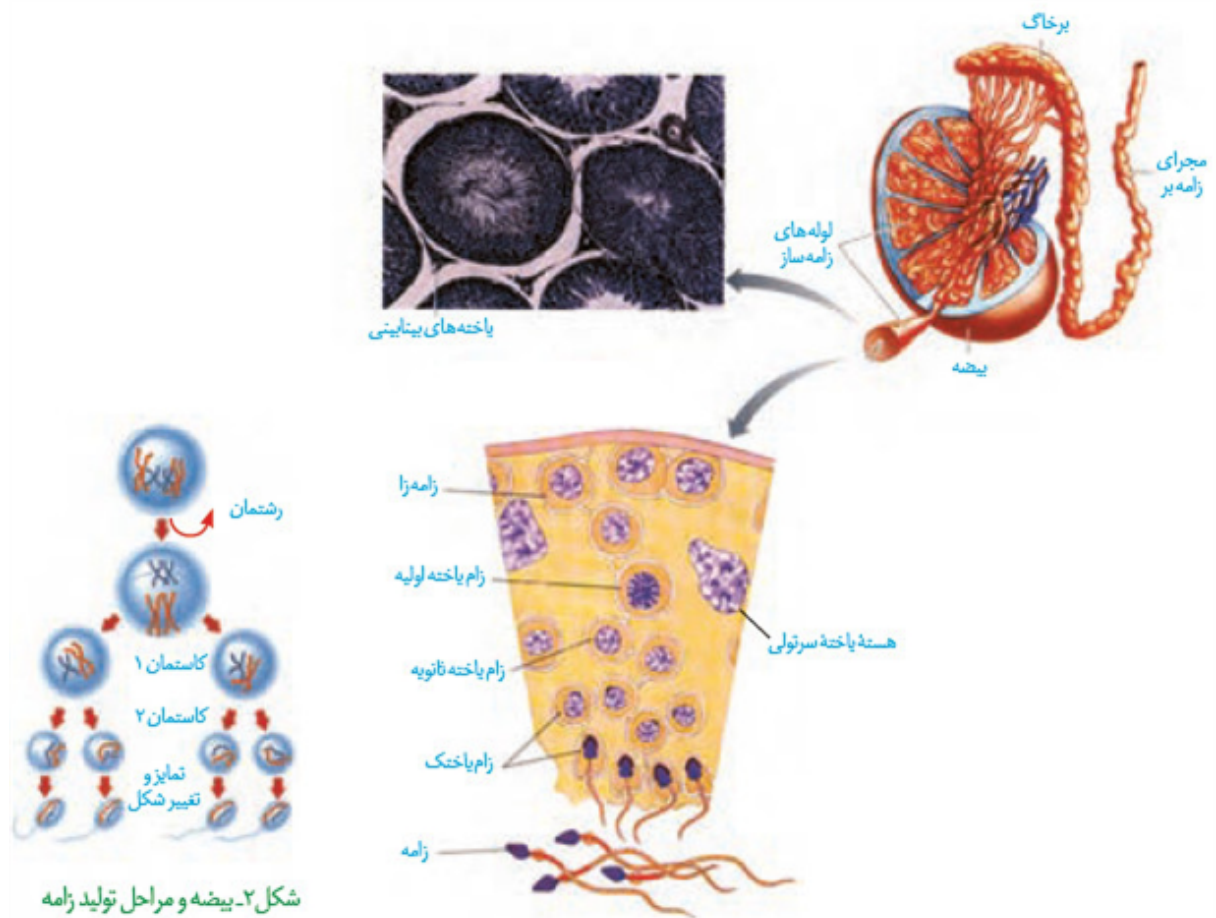
با توجه به شکل زیر مسیر عبور زامه را مشخص کنید.



پاسخ: ۱

لوله‌ی اسپرم‌ساز ← اپی‌دیدیم ← زامه‌بر ← پروستات ← میزراه

با توجه به شکل زیر در مورد پرسش‌های زیر با هم گفت‌وگو کنید.
 الف) به چه دلیل ابتدا تقسیم رشتمان و سپس کاستمان رخ می‌دهد؟
 ب) در انسان زام‌یاخته اولیه، ثانویه و زام‌یاختک از لحاظ فام‌تنی با هم چه تفاوت‌هایی دارند؟
 پ) زام‌یاختک و زامه با هم چه تفاوت‌ها و شباهت‌هایی دارند؟



پاسخ: ۱ الف) هدف از میتوز، افزایش تعداد یاخته‌ها در لایه‌ی زاینده است. با توجه به این‌که یاخته‌های این لایه مرتباً به اسپرم تبدیل می‌شوند، برای پابرجا ماندن لایه‌ی زاینده و حفظ آن، ابتدا یاخته‌ها با میتوز زیاد می‌شوند و سپس در بعضی از آن‌ها میوز رخ می‌دهد.
 ب) اسپرماتوسیت اولیه، حاصل میتوز است. بنابراین تعداد کروموزوم‌های آن با اسپرماتوگونی برابر است؛ یعنی، هر دو دیپلوئید هستند و ۴۶ کروموزوم دارند. اسپرماتوست ثانویه حاصل میوز ۱ است، پس هاپلوئید هستند ولی کروموزوم‌های آن دو کروماتیدی هستند؛ یعنی، ۲۳ کروموزوم دو کروماتیدی دارند. اسپرماتیدها حاصل میوز ۲ هستند. این‌ها هم هاپلوئید هستند؛ یعنی، ۲۳ کروموزوم دارند ولی کروموزوم‌های آن، تک‌کروماتیدی هستند.
 پ) اسپرماتید و اسپرم از لحاظ کروموزومی مثل هم هستند، ولی اسپرم‌ها سیتوپلاسم کم‌تری دارند و دم‌دار شده‌اند.

۱۳ لقاح خارجی را توضیح دهید.

پاسخ: ۱ در این روش، والدین گامت‌های خود را در آب می‌ریزند و لقاح در آب صورت می‌گیرد.

۱۴ تفاوت‌هایی که بین تولیدمثل جانوران وجود دارد را نام ببرید.

پاسخ: ۱ در چگونگی انجام آن، مراحل و حفاظت و تغذیه‌ی جنین، تفاوت‌هایی وجود دارد.

۱۵ برای افزایش احتمال برخورد گامت‌ها، در لقاح خارجی چه فرایندی صورت می‌گیرد؟

پاسخ: ۱ والدین گامت‌ها را همزمان و به تعداد زیادی وارد آب می‌کنند.

۱۶ لقاح خارجی در چه جانورانی دیده می‌شود؟

پاسخ: ۱ در آبزیان مثل ماهی‌ها، دوزیستان و بی‌مهرگان آبزی

۱۷ لقاح داخلی در چه جانورانی دیده می‌شود؟

پاسخ: ۱ در جانوران خشکی‌زی و بعضی از آبزیان دیده می‌شود.

۱۸ برای همزمان شدن ورود گامت‌ها به آب چه عواملی دخالت دارد؟

پاسخ: ۱ دمای محیط، طول روز، آزاد کردن موادشیمیایی توسط نر یا ماده یا بروز بعضی رفتارها مثل رقص عروسی در ماهی‌ها

۱۹ لازمه‌ی انجام لقاح داخلی چیست؟

پاسخ: ۱ انجام این نوع لقاح، نیازمند دستگاه‌های تولیدمثلی با اندام‌های تخصص یافته است. مثل رحم، واژن و ...

۲۰ فرآیند لقاح داخلی را توضیح دهید.

پاسخ: ۱ اسپرم وارد دستگاه تولیدمثلی فرد ماده می‌شود و لقاح در بدن ماده انجام می‌شود.

۲۱ تولیدمثل جنسی در جانورانی که حرکت کندی دارند و یا امکان جفت‌یابی ندارند چگونه انجام می‌شود؟

پاسخ: ۱ به صورت نرماده (هر مافروdit) و بکرزایی

۲۲ نحوه‌ی لقاح داخلی را در اسبک ماهی بیان کنید.

پاسخ: ۱ جانور ماده، تخمک را به درون حفره‌ای در بدن جنس نر منتقل می‌کند. لقاح در بدن نر انجام می‌شود و جنس نر، جنین‌ها را در بدن خود نگه می‌دارد، پس از طی مراحل رشد و نمو، نوزادان متولد می‌شوند.

۲۳ نحوه‌ی انجام تولیدمثل در جانوران نرماده را توضیح دهید.

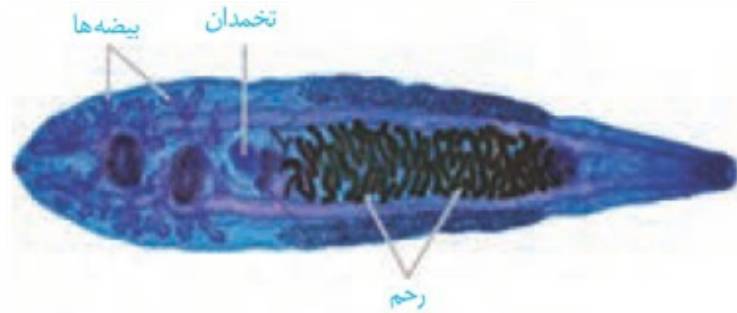
پاسخ: ۱ در این جانوران، یک فرد هر دو نوع دستگاه تولیدمثلی نر و ماده را دارد و ممکن است هر فرد تخمک خود را بارور کند و یا لقاح دوطرفی انجام شود.

۲۴ نرماده (هرمافروdit) در چه جانورانی دیده می‌شود؟

پاسخ: ۱ در جانورانی که حرکت کندی دارند مثل کرم‌های پهن و حلقوی

شکل شماتیک یک جانور نرماده را رسم کنید.

۲۵



پاسخ: ۱

نرماده در کرم‌های حلقوی چگونه انجام می‌شود؟

۲۶

پاسخ: ۱ در این جانوران لقاح دو طرفی انجام می‌شود، یعنی وقتی دو کرم در کنار هم قرار می‌گیرند، اسپرم‌های هر کدام تخمک‌های دیگری را بارور می‌سازد.

روش بکرزایی را توضیح دهید.

۲۷

پاسخ: ۱ در این حالت یا تخمک بدون لقاح شروع به تقسیم می‌کند و موجود تک‌لاد (هاپلوئید) را به وجود می‌آورد، یا از روی کروموزوم‌های تخمک یک نسخه ساخته می‌شود تا کروموزوم‌های تخمک دو برابر شوند و سپس شروع به تقسیم می‌کند و موجود دولاد (دپلوئید) را به وجود می‌آورد.

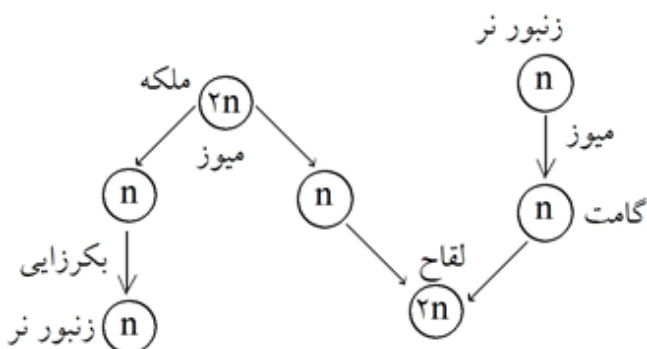
بکرزایی در چه جانورانی دیده می‌شود؟

۲۸

پاسخ: ۱ در جانورانی مثل زنبور عسل و بعضی از مارها

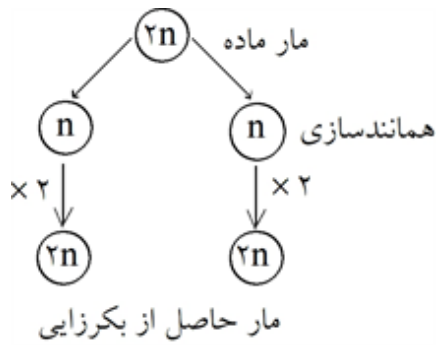
بکرزایی در زنبور را با رسم شکل توضیح دهید.

۲۹



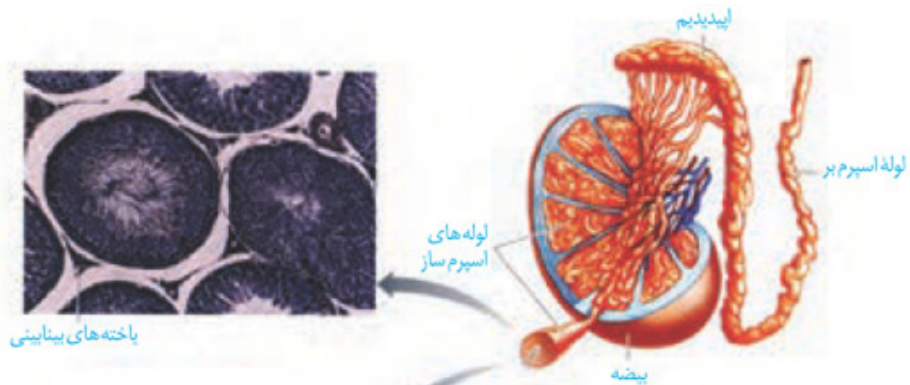
پاسخ: ۱

۳۰ بکرزایی در مار را با رسم شکل توضیح دهید.

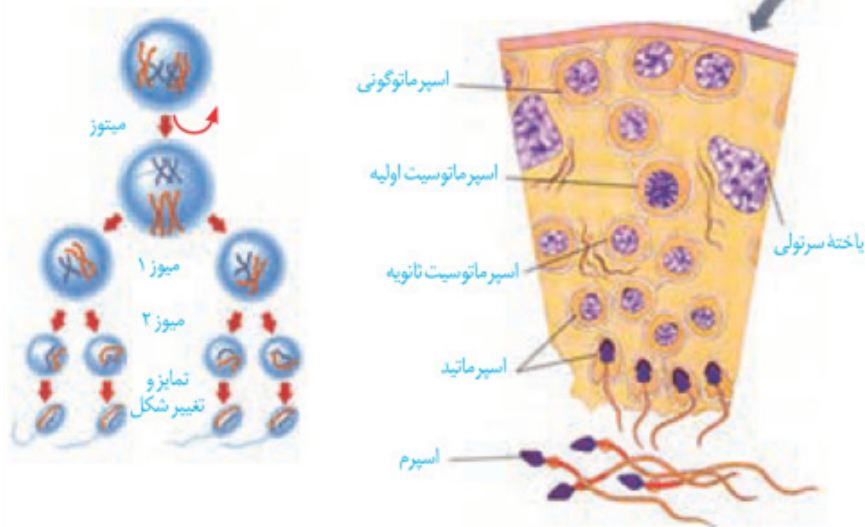


۱ پاسخ:

۳۱ اسپرمزایی را با رسم شکل توضیح دهید.



۱ پاسخ:



۳۲ چرا بیضه ها باید از محوطه ی شکمی خارج بشوند؟

۱ پاسخ: قرارگیری کیسه ی بیضه خارج از محوطه ی شکمی باعث می شود دمای درون آن حدود سه درجه پایین تر از دمای بدن قرار گیرد. این دما برای فعالیت بیضه ها و تمایز صحیح اسپرم ها ضروری است.

۳۳ چه تغییراتی در اسپرماتید رخ می‌دهد تا به اسپرم تبدیل شود؟

پاسخ: ۱ اسپرماتیدها در حین حرکت به سمت وسط لوله‌های اسپرم‌ساز دچار تمایز می‌شوند به این صورت که سلول‌ها از هم جدا و تاژک‌دار می‌شوند، سپس مقدار زیادی از سیتوپلاسم خود را از دست می‌دهند، هسته‌ی آن فشرده شده در سر به صورت مجزا قرار می‌گیرد و سلول حالت کشیده پیدا می‌کند.

۳۴ وظایف سلول‌های سرتولی را شرح دهید.

پاسخ: ۱ این سلول‌ها با ترشحات خود تمایز اسپرم‌ها را هدایت می‌کنند. و همه‌ی مراحل اسپرم‌زایی، پشتیبانی و تغذیه‌ی سلول‌های جنسی و نیز بیگانه‌خواری باکتری‌ها را بر عهده دارند.

۳۵ اسپرم‌زایی را توضیح دهید. (به‌طور خلاصه)

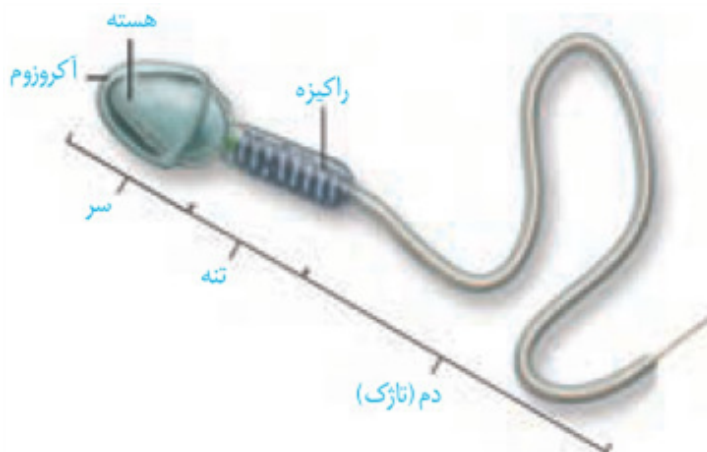
پاسخ: ۱ پاسخ به عهده‌ی دانش‌آموز

۳۶ درون لوله‌های اسپرم‌ساز چه سلول‌هایی با چه نوع عدد کروموزومی یافت می‌شود؟ (منظور هاپلوئید و دیپلوئید بودن است.)

اسپرماتوسیت اولیه ← دیپلوئید
اسپرماتوسیت ثانویه ← هاپلوئید
اسپرم ← هاپلوئید

پاسخ: ۱ یاخته‌ی سرتولی ← دیپلوئید
اسپرماتوگونی ← دیپلوئید
اسپرماتید ← هاپلوئید

۳۷ ساختار یک اسپرم را رسم کنید.



پاسخ: ۱

۳۸ ساختار یک اسپرم را توضیح دهید.

پاسخ: ۱ اسپرم‌ها سه قسمت سر، تنه و دم دارند. سر دارای یک هسته‌ی بزرگ، مقداری سیتوپلاسم و آکروزوم است. در تنه یا قطعه‌ی میانی مقدار زیادی میتوکندری وجود دارد. دم با حرکات خود اسپرم را به جلو می‌راند.

پاسخ: ۱ این غده‌ها، مایعی غنی از فروکتوز را به اسپرم‌ها اضافه می‌کنند، فروکتوز انرژی لازم برای فعالیت اسپرم را فراهم می‌کند.

۴۰ وظیفه‌ی اپی‌دیدیم چیست؟

پاسخ: ۱ اسپرم پس از تولید در لوله‌های اسپرم‌ساز وارد اپی‌دیدیم می‌شود، اسپرم‌ها باید حداقل ۱۸ ساعت در آن‌ها بمانند تا توانایی تحرک در آن‌ها ایجاد شود.

۴۱ وظیفه‌ی غده‌ی پیازی - میزراهی را بنویسید.

پاسخ: ۱ این غده‌ها ترشحات قلیایی و روان‌کننده‌ای را به مجرای میزراه اضافه می‌کنند.

۴۲ وظیفه‌ی غده‌ی پروستات را بنویسید.

پاسخ: ۱ این غده با ترشح مایعی شیری‌رنگ و قلیایی به خنثی کردن مواد اسیدی موجود در مسیر عبور اسپرم به سمت گامت ماده کمک می‌کند.

۴۳ موقعیت غده‌های پروستات، وزیکول سمینال و پیازی - میزراهی را توضیح دهید.

پاسخ: ۱ غده‌های وزیکول سمینال در پشت مثانه قرار دارند، غده‌ی پروستات درست زیر مثانه قرار دارد و غده‌های پیازی - میزراهی در زیر پروستات قرار دارند.

۴۴ مایع منی از چه مواردی تشکیل شده است؟

پاسخ: ۱ مایع منی متشکل از ترشحات سه نوع غده‌ی پروستات (مایع شیری و قلیایی)، پیازی - میزراهی (مایع قلیایی و روان‌کننده)، وزیکول سمینال (مایع غنی از فروکتوز) است که اسپرم‌ها را به بیرون از بدن می‌برند.

۴۵ وظیفه و بافت هدف هورمون LH را در مردان توضیح دهید.

پاسخ: ۱ LH، یاخته‌های بینابینی را تحریک می‌کند تا هورمون تستوسترون را ترشح کند.

۴۶ وظیفه و بافت هدف هورمون FSH را در مردان توضیح دهید.

پاسخ: ۱ در مردان، FSH یاخته‌های سرتولی را تحریک می‌کند تا تمایز اسپرم را تسهیل کند. بافت هدف آن، یاخته‌های سرتولی است.

۴۷ صفات ثانویه در مردان را نام ببرید.

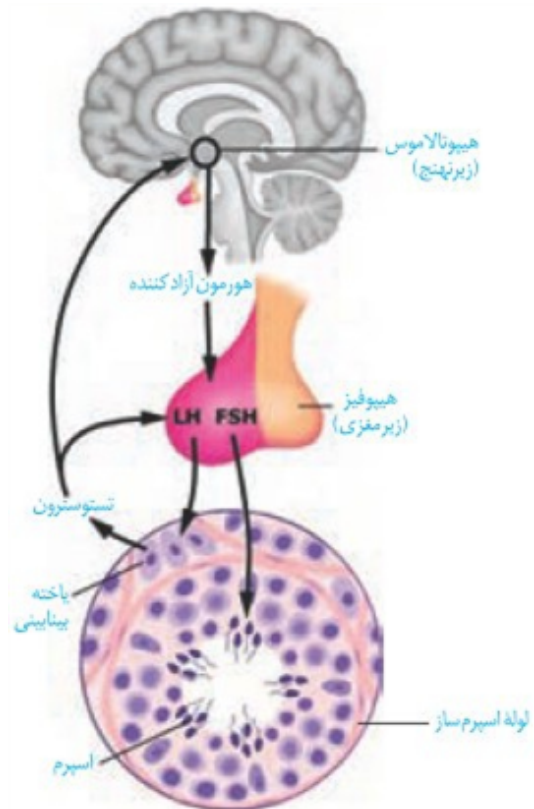
پاسخ: ۱ بم شدن صدا، روییدن مو در صورت و قسمت‌های دیگر بدن

پاسخ: ۱ تستوسترون باعث تحریک رشد اندام‌های مختلف به ویژه ماهیچه‌ها و استخوان‌ها می‌شود و نیز باعث بروز صفات ثانویه در مردان مثل بم شدن صدا، روییدن مو در صورت و قسمت‌های دیگر بدن می‌شود.

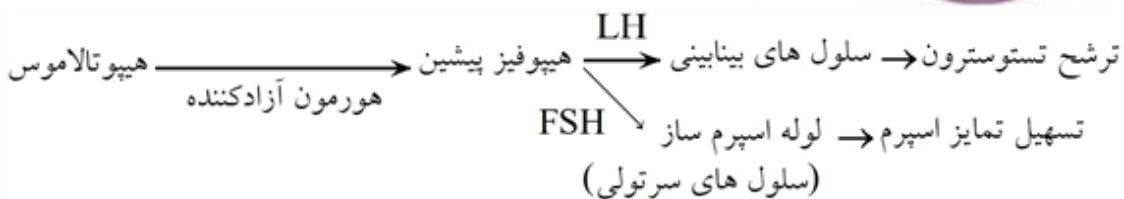
۴۹ دو مورد از سلول‌های هدف تستوسترون را که تستوسترون حالت تنظیمی روی آن‌ها دارد را نام ببرید.

پاسخ: ۱ ۱- سلول‌های ترشح‌کننده‌ی LH در هیپوفیز پیشین
۲- سلول‌های ترشح‌کننده‌ی هورمون آزادکننده در هیپوتالاموس

۵۰ سازوکار هورمون‌های محرک غدد جنسی در مردان را با رسم شکل توضیح دهید. (نمودار و به‌طور خلاصه)



پاسخ: ۱



۵۱ بیماری‌هایی را که ممکن است برای یک مرد ایجاد شود، با توجه به ترکیبات مایع منی و وجود تعداد زیادی اسپرم در آن‌را نام ببرید.

پاسخ: ۱ عفونت یا التهاب پروستات

پاسخ: ۱ هیپوفیز پیشین تحت تأثیر هورمون آزادکننده هیپوتالاموس، LH و FSH را ترشح می‌کند، LH باعث ترشح تستوسترون از سلول‌های بینابینی می‌شود، افزایش تستوسترون روی سلول‌های ترشح‌کننده هیپوتالاموس و هیپوفیز پیشین اثر گذاشته و باعث کاهش ترشح این سلول‌ها می‌شود، در نتیجه افزایش محصول باعث کاهش ترشح شده که این همان خودتنظیمی منفی است.

۵۳ فولیکول (انبانک) در یک زن شامل چه سلول‌هایی است؟

پاسخ: ۱ هر اووسیت را یاخته‌های تغذیه‌کننده احاطه می‌کنند که به مجموعه‌ی آن‌ها فولیکول می‌گویند.

۵۴ نقش دستگاه تولیدمثل در زن را بیان کنید.

پاسخ: ۱ ۱- تولید یاخته‌های جنسی ماده (تخمک)
۲- انتقال یاخته‌های جنسی ماده به سمت رحم
۳- ایجاد شرایط مناسب برای لقاح زامه (اسپرم) و تخمک
۴- حفاظت و تغذیه‌ی جنین در صورت تشکیل
۵- تولید هورمون‌های جنسی زنانه

۵۵ دستگاه تولیدمثلی زن شامل چه قسمت‌هایی است؟

پاسخ: ۱ رحم، تخمدان، لوله‌ی فالوپ، واژن

۵۶ تخمدان در جنس ماده چیست؟

پاسخ: ۱ غدد جنسی ماده‌اند که درون محوطه‌ی شکمی قرار دارند و با کمک طنابی پیوندی - عضلانی به دیواره‌ی خارجی رحم متصل‌اند.

۵۷ پس از تولد چه اتفاقی برای فولیکول‌ها رخ می‌دهد؟ (در جنس زن)

پاسخ: ۱ پس از تولد، فولیکول‌ها افزایش نخواهد یافت و به دلایل نامعلومی تعداد زیادی از آن‌ها از بین می‌روند.

۵۸ تفاوت تخمدان با بیضه را شرح دهید.

پاسخ: ۱ ساختار تخمدان با بیضه تفاوت دارد، درون آن لوله‌های پیچ در پیچ وجود ندارد، تخمدان درون حفره‌ی شکمی قرار دارد، در حالی‌که بیضه برون حفره‌ی شکمی واقع است، بیضه ساخت اسپرم را بعد از بلوغ شروع می‌کند در حالی‌که تخمدان ساخت اووسیت را از دوره‌ی جنینی آغاز کرده است. تخمدان حاوی فولیکول است در حالی‌که بیضه سلول‌های سرتولی دارد.

۵۹ چه سلول‌هایی در یک تخمدان زن بالغ یافت می‌شود؟

پاسخ: ۱ فولیکول در مراحل مختلف رشدش، فولیکول بالغ (اووسیت اولیه + سلول‌های تغذیه‌کننده) جسم زرد و جسم سفید
۶۰ اتصال‌های تخمدان به رحم را شرح دهید.

پاسخ: ۱ - توسط لوله‌ی فالوپ با رحم ارتباط دارد.
۲- توسط طنابی پیوندی - عضلانی به دیواره‌ی خارجی رحم متصل می‌شود.

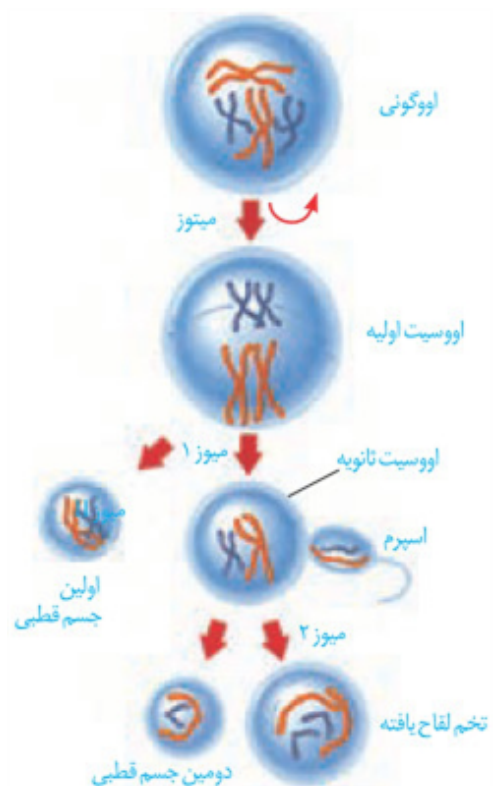
۶۱ گویچه‌ی قطبی چیست؟

پاسخ: ۱ در تخمک‌زایی پس از هر بار تقسیم هسته در میوز تقسیم نامساوی سیتوپلاسم صورت می‌گیرد، در نتیجه یک یاخته‌ی بزرگ و یک یاخته‌ی کوچک‌تر به نام گویچه‌ی قطبی به وجود می‌آید. گویچه‌ی قطبی به‌طور طبیعی نقشی در رشد و نمو ندارد.

۶۲ علت تقسیم نامساوی سیتوپلاسم را در تخمک‌زایی توضیح دهید.

پاسخ: ۱ این کار با هدف رسیدن مقدار بیش‌تری از سیتوپلاسم و اندامک‌ها به تخمک است تا بتواند در مراحل اولیه‌ی رشد و نمو جنین نیازهای آن‌را برآورده کند.

۶۳ مراحل تخمک‌زایی را با رسم شکل توضیح دهید.



پاسخ: ۱

۶۴ در صورت لقاح اسپرم با گویچه‌ی قطبی چه اتفاقی می‌افتد؟

پاسخ: ۱ گویچه‌های قطبی به‌طور طبیعی، نقشی در رشد و نمو ندارند، به ندرت ممکن است اسپرم با گویچه‌ی قطبی نیز لقاح یابد و توده‌ی یاخته‌ای بی‌شکلی را ایجاد کند که پس از مدتی از بدن دفع می‌شود.

۶۵ اولین جسم قطبی با دومین جسم قطبی چه تفاوتی دارد؟

پاسخ: ۱ اولین جسم قطبی (در فولیکول به وجود می‌آید): هاپلوئید، مضاعف، عموماً در هر دوره‌ی جنسی به وجود می‌آید. دومین جسم قطبی (در لوله‌ی فالوپ و رحم به وجود می‌آید): هاپلوئید، تک‌کروماتیدی، در صورت لقاح اووسیت ثانویه با اسپرم به وجود می‌آید.

۶۶ در انسان مام یاخته اولیه و اووم از لحاظ کروموزومی با هم چه تفاوتی دارند؟

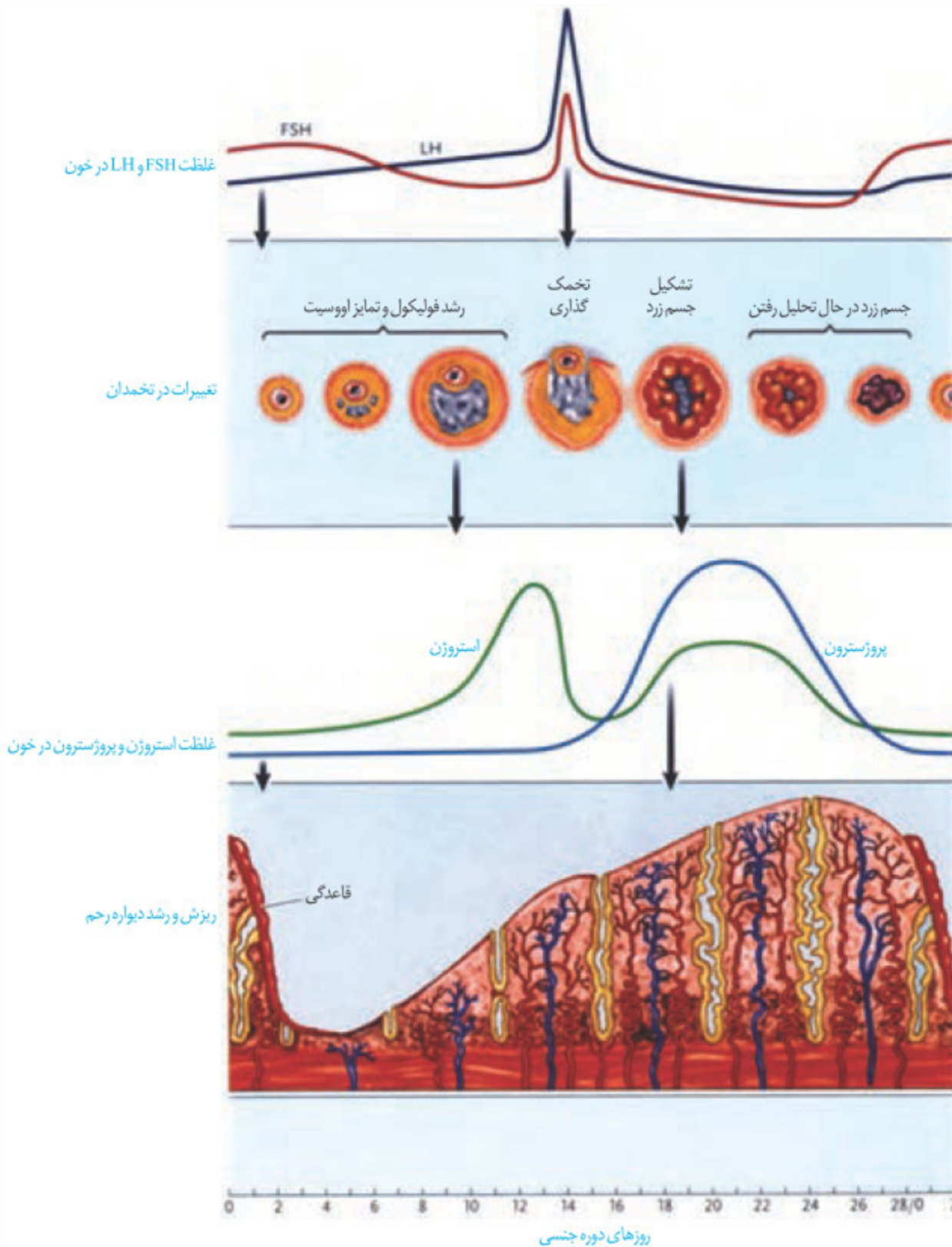
پاسخ: ۱ مام یاخته اولیه: دیپلوئید - مضاعف - تعداد کروموزوم‌ها ۴۶ تا اووم: هاپلوئید - تک‌کروماتیدی - تعداد کروموزوم‌ها ۲۳ تا

۶۷ چرخه‌ی موجود در جنس ماده را نام ببرید و وظیفه‌ی هر کدام را بیان کنید.

پاسخ: ۱ در جنس ماده نوسانات هورمونی دو رویداد چرخه‌ای را پدید می‌آورد، این دو چرخه‌ی وابسته به هم در تخمدان و رحم انجام می‌شود. چرخه‌ی تخمدانی، زمان‌بندی بالغ شدن اووسیت را در تخمدان تنظیم و چرخه‌ی رحمی، رحم را برای بارداری آماده می‌کند.

۶۸ در چه صورت اووسیت ثانویه تقسیم میوز خود را کامل می‌کند و پس از آن چه اتفاقی می‌افتد؟

پاسخ: ۱ در صورتی تقسیم میوز کامل می‌شود که یاخته‌ی جنسی نر به آن برخورد کند و فرآیند لقاح آغاز شود. در این حالت، اووسیت ثانویه تقسیم میوز را تکمیل می‌کند و تخمک ایجاد می‌کند که با اسپرم لقاح می‌یابد و تخم تشکیل می‌شود.



پاسخ: ۱

چرخه رحمی تحت تأثیر چه هورمون‌هایی است؟

پاسخ: ۱ تحت تأثیر هورمون‌های استروژن و پروژسترون

۷۱ چرخه تخمدانی تحت تأثیر چه هورمون‌هایی است؟

پاسخ: ۱ تحت تأثیر هورمون‌های LH و FSH

۷۲ اگر در حدود نیمه‌ی دوره‌ی جنسی اسپرم در مجاورت اووسیت ثانویه قرار گیرد، چه اتفاقی در رحم می‌افتد؟

پاسخ: ۱ پس از تکمیل مراحل تخمک‌زایی لقاح صورت می‌پذیرد و تخم پس از انجام تقسیماتی در لوله‌ی رحمی، در یکی از فرورفتگی‌های جدار رحم جایگزین می‌شود.

۷۳ به دنبال قاعدگی چه اتفاقاتی در رحم رخ می‌دهد؟

پاسخ: ۱ پس از آن، دیواره‌ی داخلی رحم مجدداً شروع به رشد و نمو می‌کند، ضخامت آن زیاد شده و در آن چین‌خوردگی‌ها، حفرات و اندوخته‌ی خونی زیادی به وجود می‌آید.

۷۴ علت ریزش جدار رحم را توضیح دهید.

پاسخ: ۱ غیرفعال شدن جسم زرد باعث کاهش استروژن و پروژسترون در خون می‌شود. کاهش این هورمون‌ها موجب ناپایداری جدار رحم و تخریب و ریزش آن می‌شود.

۷۵ اگر بارداری رخ دهد چه اتفاقی برای جسم زرد می‌افتد؟

پاسخ: ۱ اگر بارداری رخ دهد، جسم زرد به فعالیت خود تا مدتی ادامه می‌دهد و با این هورمون‌ها جدار رحم و در نتیجه جنین جایگزین شده در آن حفظ می‌شود.

۷۶ سلول‌های فولیکولی که همراه اووسیت ثانویه از تخمدان جدا می‌شوند چه وظیفه‌ای دارند؟

پاسخ: ۱ یاخته‌های فولیکولی چسبیده به اووسیت در ادامه‌ی مسیر به تغذیه و محافظت از آن کمک می‌کنند.

۷۷ تخمک‌گذاری چیست؟

پاسخ: ۱ در این فرآیند، اووسیت ثانویه همراه با تعدادی از یاخته‌های فولیکولی از سطح تخمدان خارج و وارد محوطه‌ی شکمی می‌شوند.

۷۸ جایگزینی چیست؟

پاسخ: ۱ جایگزینی شامل نفوذ جنین به درون جدار رحم و ایجاد رابطه‌ی خونی و تغذیه با مادر است.

۷۹ جسم سفید چیست؟

پاسخ: ۱ جسم زرد در اواخر دوره‌ی جنسی تحلیل می‌رود و به جسمی غیرفعال به نام جسم سفید تبدیل می‌شود.

۸۰ در محدوده‌ی روز چهاردهم کدام هورمون‌ها به بیش‌ترین مقدار خود می‌رسند؟

پاسخ: ۱ -۱ LH -۲ FSH -۳ استروژن

۸۱ چرخه‌ی تخمدانی چگونه آغاز می‌شود؟

پاسخ: ۱ در هر دوره‌ی جنسی یکی از فولیکول‌هایی که از همه رشد بیش‌تری پیدا کرده است، چرخه‌ی تخمدانی را آغاز و ادامه می‌دهد. در واقع لایه‌های سلولی این فولیکول تکثیر و حجیم می‌شوند.

۸۲ نحوه‌ی تنظیم چرخه‌ی تخمدانی با توجه به اثر هورمون‌های LH و FSH را توضیح دهید.

پاسخ: ۱ در سطح یاخته‌های فولیکولی گیرنده‌هایی وجود دارند که FSH به آن‌ها متصل می‌شود، این اتصال فولیکول را تحریک کرده تا بزرگ و بالغ شود. زیاد شدن LH که در اثر افزایش ترشح استروژن رخ می‌دهد، عامل اصلی تخمک‌گذاری است. سلول‌های جسم زرد با تأثیر هورمون LH فعالیت ترشحی خود را افزایش می‌دهند و هورمون استروژن و پروژسترون را ترشح می‌کنند.

۸۳ سرنوشت فولیکول بعد از روز چهاردهم را بیان کنید.

پاسخ: ۱ به دنبال تخمک‌گذاری، باقی‌مانده‌ی فولیکول در تخمدان به صورت توده‌ای یاخته‌ای درمی‌آید که به آن جسم زرد می‌گویند، جسم زرد هورمون‌های استروژن و پروژسترون را تولید می‌کند.

۸۴ ساختار لوله‌ی فالوپ را توضیح دهید.

پاسخ: ۱ بخش پهن و بالای رحم به دو لوله متصل است که به آن‌ها لوله‌ی فالوپ می‌گویند. انتهای این لوله‌ها شیپورمانند و دارای زوایندی انگشت‌مانند است بافت پوششی داخل لوله‌های رحم مخاطی و مژکدار است زنش مژک‌های آن اووسیت را به سمت رحم می‌رانند.

۸۵ رحم چیست؟

پاسخ: ۱ رحم اندام کیسه‌مانند گلابی شکل و ماهیچه‌ای است که جنین درون آن رشد و نمو می‌یابد.

۸۶ یائسگی چیست؟

پاسخ: ۱ معمولاً در زن‌های سالم بین ۴۵ تا ۵۰ سالگی عادت ماهانه متوقف می‌شود که این پدیده را یائسگی می‌نامند.

۸۷ واژن محل عبور چه مواردی است؟

پاسخ: ۱ محل ورود یاخته‌های جنسی نر، خروج خون قاعدگی و در هنگام زایمان طبیعی محل خروج جنین است.

۸۸ چه مواردی دوره‌ی باروری و تولیدمثلی زن را کاهش می‌دهد؟

پاسخ: ۱ تغذیه‌ی نامناسب - کار زیاد و سخت - فشار روحی و جسمی

پاسخ: ۱ از کار افتادن تخمدان‌ها است که زودتر از بقیه‌ی دستگاه‌های بدن پیر می‌شوند.

۹۰ تفاوت دوره‌ی باروری در زن و مرد را بیان کنید.

پاسخ: ۱ در زن‌های سالم بین ۴۵ تا ۵۰ سالگی دچار یائسگی می‌شوند پس این دوره حدود ۳۰ تا ۳۵ سال است، در مردها از هنگام بلوغ تا پایان عمر است.

۹۱ دوره‌ی جنسی در زنان را شرح دهید.

پاسخ: ۱ این دوره با قاعدگی یا عادت ماهانه شروع می‌شود که در آن دیواره‌ی داخلی رحم همراه با رگ‌های خونی تخریب و مخلوطی از خون و بافت‌های تخریب‌شده از بدن خارج می‌شود.

۹۲ پستانداران براساس نوع محافظت جنین و تغذیه‌ی آن چند دسته می‌شوند؟ نام ببرید.

پاسخ: ۱ ۳ دسته. ۱- پستانداران تخم‌گذار مثل پلاتی‌پوس ۲- پستانداران کیسه‌دار مانند کانگورو ۳- پستانداران جفت‌دار مثل انسان

۹۳ در پستانداران جفت‌دار شرایط جنین چگونه است؟ شرح دهید.

پاسخ: ۱ در پستانداران جفت‌دار جنین درون رحم مادر رشد و نمو را آغاز و از طریق اندامی به نام جفت با خون مادر مرتبط می‌شود و از آن تغذیه می‌کند.

۹۴ پرندگان چگونه از تخم‌های خود محافظت می‌کنند؟

پاسخ: ۱ پرندگان روی تخم‌ها می‌خوابند.

۹۵ پستاندار کیسه‌دار مانند کانگورو چگونه از جنین خود محافظت می‌کند؟

پاسخ: ۱ جنین ابتدا درون رحم مادر رشد و نمو را آغاز می‌کند. به دلیل مهیا نبودن شرایط به صورت نارس متولد می‌شود و خود را به درون کیسه‌ای که بر روی شکم مادر است می‌رساند. در آن‌جا ضمن حفاظت از غدد شیری درون آن تغذیه می‌کند تا مراحل رشد و نمو را کامل کند.

۹۶ پلاتی‌پوس چگونه از جنین خود محافظت می‌کند؟

پاسخ: ۱ پستاندار تخم‌گذاری مانند پلاتی‌پوس، تخم را در بدن خون نگه می‌دارد و چند روز مانده به تولد نوزاد، تخم‌گذاری می‌کند و روی آن‌ها می‌خوابد تا مراحل نهایی رشد و نمو طی شود.

۹۷ خزندگان مثل لاک‌پشت برای محافظت بیش‌تر از تخم‌های خود چه می‌کنند؟

پاسخ: ۱ برای محافظت بیش‌تر در خزندگان مانند لاک‌پشت تخم‌ها با ماسه و خاک پوشانده می‌شوند.

۹۸ در جانوران تخم‌گذار چه چیزی از جنین حفاظت می‌کند؟

پاسخ: ۱ در جانوران تخم‌گذار وجود پوسته‌ی ضخیم در اطراف تخم از جنین محافظت می‌کند.

۹۹ در جانوران تخم‌گذار اندوخته‌ی غذایی تخمک چگونه است و چرا؟

پاسخ: ۱ زیاد است زیرا در دوران جنینی ارتباط غذایی بین مادر و جنین وجود ندارد.

۱۰۰ در جانورانی که لقاح خارجی دارند تخمک چه ویژگی‌هایی دارد و چرا؟

پاسخ: ۱ در جانورانی که لقاح خارجی دارند تخمک دیواره‌ای چسبناک و ژله‌ای دارد که پس از لقاح تخمک‌ها را به هم می‌چسباند. این لایه‌ی ژله‌ای ابتدا از جنین در برابر عوامل نامساعد محیطی محافظت می‌کند و سپس به عنوان غذای اولیه مورد استفاده‌ی جنین قرار می‌گیرد.

۱۰۱ چرا اندوخته‌ی غذایی تخمک در پستانداران و دوزیستان کم است؟

پاسخ: ۱ در پستانداران به دلیل ارتباط خونی بین مادر و جنین و در ماهی‌ها و دوزیستان به دلیل دوره‌ی جنینی کوتاه این اندوخته کم است.

۱۰۲ چه موادی می‌توانند از جفت عبور کنند و روی رشد و نمو جنین تأثیر سوء بگذارند؟

پاسخ: ۱ عوامل بیماری‌زا مانند نیکوتین، کوکائین، الکل

۱۰۳ چه موادی برای حفاظت و تغذیه‌ی جنین، از جفت به جنین منتقل می‌شوند؟

پاسخ: ۱ مواد مغذی، اکسیژن و بعضی پادتن‌ها

۱۰۴ وظیفه‌ی سرخرگ‌ها و سیاهرگ در بند ناف چیست؟

پاسخ: ۱ سرخرگ‌ها خون جنین را به جفت می‌برند و سیاهرگ، خون را از جفت به جنین می‌برد.

۱۰۵ رابط بین جنین و جفت چه عضوی است؟

پاسخ: ۱ بندناف، رابط بین جنین و جفت است.

۱۰۶ کنترل ورود و خروج مواد به جنین انسان در چه عضوی صورت می‌گیرد؟

پاسخ: ۱ در جفت، کنترل ورود و خروج مواد صورت می‌گیرد.

پاسخ: ۱ در حین تقسیمات اولیه‌ی تخم ممکن است یاخته‌های بنیادی از هم جدا شوند، یا توده‌ی درونی بلاستوسیت به دو یا چند قسمت تقسیم شود. در این حالت، بیش از یک جنین شکل می‌گیرد که این جنین‌ها همسان‌اند. اگر این جنین‌ها کاملاً از هم جدا نشوند، به هم چسبیده متولد می‌شوند.

۱۰۸ چه موادی از جفت عبور می‌کنند؟

پاسخ: ۱ مواد مغذی، اکسیژن و بعضی پادتن‌ها از طریق جفت به جنین منتقل می‌شوند تا جنین تغذیه و محافظت شود و مواد دفعی جنین نیز از همین طریق به خون مادر منتقل می‌شود. در عین حال، عوامل بیماری‌زا و موادی مانند نیکوتین، کوکائین و الکل نیز می‌توانند از جفت عبور کنند و روی رشد و نمو جنین تأثیر بگذارند.

۱۰۹ آیا خون مادر و جنین با هم مخلوط می‌شوند؟ چرا؟

پاسخ: ۱ خون مادر و جنین در جفت به دلیل وجود پرده‌ی کوریون مخلوط نمی‌شوند ولی می‌تواند بین ۲ طرف این پرده مبادله صورت بگیرد.

۱۱۰ تمایز جفت از کی آغاز شده و تا کی ادامه می‌یابد؟

پاسخ: ۱ تمایز جفت از هفته‌ی دوم بعد از لقاح شروع می‌شود و تا هفته‌ی دهم ادامه دارد.

۱۱۱ ناباروری به چه معناست؟

پاسخ: ۱ در بعضی از زنان یا مردان، ممکن است یاخته‌ی جنسی تولید نشود و یا به دلایلی بین اسپرم و تخمک لقاح موفق صورت نگیرد که در این حالت ناباروری مطرح می‌شود.

۱۱۲ دوقلوهای به هم چسبیده از لحاظ جنسیت و سایر صفات ظاهری نسبت به هم چگونه‌اند؟

پاسخ: ۱ یکسان هستند چون دوقلوهای همسانی هستند که کاملاً از هم جدا نشده‌اند.

۱۱۳ آیا دوقلوهای ناهمسان از لحاظ جنسیت می‌توانند متفاوت باشند؟ علت چیست؟

پاسخ: ۱ بله دوقلوهای ناهمسان از لحاظ جنسیت می‌توانند مشابه یا متفاوت باشند زیرا از لقاح ۲ اسپرم مختلف با ۲ اووسیت مختلف که هم‌زمان آزاد شده‌اند ایجاد می‌شوند.

۱۱۴ چگونگی پیدایش دوقلوهای ناهمسان را شرح دهید.

پاسخ: ۱ ممکن است تخمدان‌های یک فرد در یک دوره بیش از یک اووسیت ثانویه آزاد کنند و دو یا چند لقاح انجام شوند. در این حالت، اگر مراحل رشد و نمو در آن‌ها کامل شود، دوقلوهای ناهمسان متولد می‌شوند.

پاسخ: ۱ در حین تقسیمات اولیه‌ی تخم ممکن است یاخته‌های بنیادی از هم جدا شوند یا توده‌ی درونی بلاستوسیست به دو یا چند قسمت تقسیم شود. در این حالت، بیش از یک جنین شکل می‌گیرند که این جنین‌ها همسان‌اند.

۱۱۶ هنگام نزدیک شدن زایمان چه اتفاقاتی رخ می‌دهد؟

پاسخ: ۱ در ابتدا سر جنین به سمت پایین فشار وارد و کیسه‌ی آمنیون را پاره می‌کند. در نتیجه، مایع آمنیوتیک یک مرتبه به بیرون ترشح می‌شود. خروج این مایع، نشانه‌ی نزدیک بودن زایمان است.

۱۱۷ در پستانداران چگونه شیر تولید می‌شود؟

پاسخ: ۱ هورمون اکسی‌توسین ماهیچه‌ی صاف غدد شیری را نیز منقبض می‌کند. تا خروج شیر انجام شود. البته تحریک گیرنده‌های موجود در غدد شیری با مکیدن نوزاد، اتفاق می‌افتد و از طریق بازخورد مثبت، تنظیم می‌شود مکیدن نوزاد باعث افزایش هورمون‌ها و افزایش تولید و ترشح شیر می‌شود.

۱۱۸ در رابطه با وظایف اکسی‌توسین هنگام زایمان توضیح دهید.

پاسخ: ۱ اکسی‌توسین هنگام زایمان ماهیچه‌های دیواره‌ی رحم را تحریک می‌کند تا انقباض آغاز شود و در ادامه، دفعات و شدت انقباض را مرتباً بیش‌تر می‌کند. با افزایش انقباضات ترشح اکسی‌توسین با بازخورد مثبت افزایش یافته و باعث می‌شود نوزاد آسان‌تر و زودتر از رحم خارج شود.

۱۱۹ چه مواردی در صوت‌نگاری (سونوگرافی) مشخص می‌شود؟

پاسخ: ۱ تشخیص بارداری در ماه اول - اندازه‌گیری ابعاد جنین برای تعیین سن - جنسیت جنین - سالم بودن جنین از لحاظ حرکتی و عملکرد بعضی از اندام‌ها مثل قلب از جمله مواردی است که در صوت‌نگاری مشخص می‌شود.

۱۲۰ روش سونوگرافی را توضیح دهید.

پاسخ: ۱ در این روش از امواج صوتی با بسامد بالا استفاده می‌کنند. این امواج برخلاف اشعه‌ی X که در رادیولوژی از آن استفاده می‌شود برای جنین ضرری ندارد. امواج را با کمک دستگاهی به درون بدن می‌فرستند و بازتاب آن‌ها را دریافت کرده به صورت تصویری ویدئویی نشان می‌دهند.

۱۲۱ آیا زنان باردار می‌توانند بدون مجوز پزشک دارو مصرف کنند؟ چرا؟

پاسخ: ۱ با توجه به عبور مواد از جفت و تأثیر زیان‌آور بعضی از داروها روی رشد و نمو، زنان باردار باید از مصرف هرگونه دارو در دوران بارداری، به‌جز با تجویز متخصص، خودداری کنند.

۱۲۲ وظیفه‌ی جفت چیست؟ منشاء آن را نام ببرید.

پاسخ: ۱ جفت رابط بین بند ناف و دیواره‌ی رحم است. منشاء جفت کوریون یا برون‌شامه‌ی جنین است.

۱۲۳ یاخته‌های جنین در مرحله‌ی جایگزینی مواد مغذی خود را از چه راهی به دست می‌آورند؟

پاسخ: ۱ یاخته‌های جنین در مرحله‌ی جایگزینی مواد مغذی موردنیاز خود را از بافت هضم شده توسط آنزیم‌های هضم‌کننده به دست می‌آورند.

۱۲۴ دو مورد از مهم‌ترین پرده‌های محافظت‌کننده‌ی جنین را نام ببرید. همچنین وظایف آن‌ها را توضیح دهید.

پاسخ: ۱ دو مورد از مهم‌ترین پرده‌های محافظت‌کننده‌ی جنین، درون‌شامه‌ی جنین یا آمنیون و برون‌شامه‌ی جنین یا کوریون هستند. آمنیون در حفاظت و تغذیه‌ی جنین نقش دارد. کوریون در تشکیل جفت و بند ناف دخالت می‌کند.

۱۲۵ HCG توسط کدام یاخته‌ها ترشح می‌شود؟ کاربردهای این هورمون را شرح دهید.

پاسخ: ۱ یاخته‌های تروفوبلاست هورمونی به نام HCG ترشح می‌کنند که وارد خون مادر می‌شود و اساس تست‌های بارداری است. این هورمون سبب حفظ جسم زرد و تداوم ترشح هورمون‌های پروژسترون از آن می‌شود.

۱۲۶ جایگزینی را شرح دهید.

پاسخ: ۱ یاخته‌های لایه‌ی بیرونی بلاستوسیست، آنزیم‌های هضم‌کننده‌ی را ترشح می‌کنند که یاخته‌های جدار رحم را تخریب کرده و حفره‌ای ایجاد می‌کنند که بلاستوسیست در آن جای می‌گیرد. این فرآیند را جایگزینی می‌گویند.

۱۲۷ توده‌ی یاخته‌ای درونی چیست؟ وظیفه‌ی آن را توضیح دهید.

پاسخ: ۱ یاخته‌های درون بلاستوسیست توده‌های یاخته‌ای درونی را تشکیل می‌دهند. این یاخته‌ها حالت بنیادی دارند و منشأ بافت‌های مختلف تشکیل‌دهنده‌ی جنین هستند از توده‌ی درون لایه‌های زاینده‌ی جنینی شکل می‌گیرند که هرکدام منشأ بافت‌ها و اندام‌های مختلف‌اند.

۱۲۸ یاخته‌های بنیادی را تعریف کنید.

پاسخ: ۱ یاخته‌های بنیادی، یاخته‌های تخصص نیافته‌اند که توانایی تبدیل شدن به یاخته‌های متفاوتی را دارند.

۱۲۹ تروفوبلاست را تعریف کنید.

پاسخ: ۱ لایه‌ی بیرونی بلاستوسیست که سرانجام در تشکیل جفت دخالت می‌کند.

۱۳۰ مرحله‌ی بلاستوسیست را توضیح دهید.

پاسخ: ۱ توده‌ی توپر یاخته در لوله‌ی رحم به سمت رحم حرکت می‌کند پس از رسیدن به رحم به شکل کره‌ی توخالی درآمده و درون آن با مایعات پر می‌شود در این مرحله به آن بلاستوسیست گفته می‌شود.

۱۳۱ چه زمانی سلول تخم شروع به تقسیم می‌کند و نتیجه‌ی آن چیست؟

پاسخ: ۱ حدود ۳۶ ساعت پس از لقاح یاخته‌ی تخم تقسیمات میتوزی خود را شروع می‌کند. نتیجه‌ی آن ایجاد توده‌ی یاخته‌ای است که تقریباً به اندازه‌ی تخم است.

۱۳۲ چگونه تخمک (در انسان) تشکیل می‌شود؟

پاسخ: ۱ با ورود سر اسپرم به اووسیت پوشش هسته ناپدید و کروموزوم‌های آن رها می‌شود در همین حال اووسیت ثانویه میوز را تکمیل می‌کند و به تخمک تبدیل می‌شود.

۱۳۳ جدار لقاحی چیست؟

پاسخ: ۱ ضمن ادغام غشای اسپرم به غشای اووسیت تغییراتی در سطح اووسیت اتفاق می‌افتد که باعث ایجاد پوششی به نام جدار لقاحی می‌شود که از ورود اسپرم‌های دیگر به اووسیت جلوگیری می‌کند.

۱۳۴ چه موقعی لقاح آغاز می‌شود؟

پاسخ: ۱ لقاح موقعی آغاز می‌شود که غشای یک اسپرم و غشای اووسیت ثانویه با هم‌دیگر تماس پیدا کنند.

۱۳۵ اسپرم هنگام عبور از اووسیت چه تغییراتی در آن ایجاد می‌کند؟

پاسخ: ۱ اسپرم باید از دو لایه‌ی خارجی و داخلی اطراف آن عبور کند لایه‌ی خارجی باقی‌مانده‌ی یاخته‌های فولیکولی و لایه‌ی داخلی شفاف و ژله‌ای است. در حین عبور اسپرم از لایه خارجی کیسه آکروزوم پاره می‌شود. تا آنزیم‌های آن لایه داخلی را هضم کند.

۱۳۶ اووسیت ثانویه چگونه به رحم راه پیدا می‌کند؟

پاسخ: ۱ اووسیت ثانویه پس از تخمک‌گذاری از طریق شیپور فالوپ وارد لوله رحم می‌شود حرکات و زوائد انگشت‌مانند، انقباض دیواره و زنش مژک‌های دیواره‌ی لوله رحم اووسیت ثانویه را به سمت رحم حرکت می‌کند.

۱۳۷ چگونه در روز چهاردهم دوره قاعدگی فولیکول به جسم زرد تبدیل می‌شود؟

پاسخ: ۱ افزایش یک‌باره‌ی استروژن محرکی برای آزاد شدن مقدار زیادی FSH و LH از هیپوفیز پیشین می‌شود. این تغییر ناگهانی در مقدار هورون‌ها باعث می‌شود در تخمدان فولیکول به جسم زرد تبدیل شود.

۱۳۸ چگونه قاعدگی رخ می‌دهد؟

پاسخ: ۱ در انتهای دوره کاهش میزان هورمون‌های FSH و LH در خون روی دیواره‌ی داخلی رحم تأثیر می‌کند. استحکام آن کاهش یافته و در طول چند روز بعد از هم می‌پاشد و قاعدگی رخ می‌دهد.

پاسخ: ۱ هورمون FSH موجب رشد فولیکول و هورمون LH موجب رشد جسم زرد می‌شود با رشد فولیکول ترشح استروژن و با رشد جسم زرد ترشح پروژسترون افزایش می‌یابد.

۱۴۰ در ابتدای دوره (پریود زنان) مقدار هورمون‌های رحم چگونه است؟

پاسخ: ۱ در ابتدای دوره مقدار هورمون جنسی استروژن و پروژسترون در خون کم است.

۱۴۱ کدام هورمون‌ها وقایع دستگاه تولیدمثلی زن را تنظیم می‌کنند؟

پاسخ: ۱ هورمون‌های هیپوتالاموس، هیپوفیز پیشین و تخمدان‌ها زمان وقایع متفاوت بر دستگاه تولیدمثلی زن را تنظیم می‌کنند.

۱۴۲ افزایش استروژن و پروژسترون چه تأثیری روی رحم دارد؟

پاسخ: ۱ این افزایش باعث رشد دیواره‌ی داخلی رحم و ضخیم شدن آن شده و با این کار رحم را برای بارداری احتمالی آماده می‌کند.

۱۴۳ وظایف دستگاه تولیدمثلی مرد را نام ببرید.

پاسخ: ۱ ۱- تولید یاخته‌های جنسی نر ۲- ایجاد محیطی مناسب برای نگهداری از اسپرم‌ها ۳- انتقال اسپرم‌ها به خارج از بدن ۴- تولید هورمون جنسی مردانه (تستوسترون)

۱۴۴ اسپرماتید و اسپرم چه تفاوت‌هایی با هم دارند؟

پاسخ: ۱ اسپرماتید — تمایزنیافته، ۴ گامت متصل به هم که به مرور بر اثر سلول‌های سرتولی تمایز می‌یابد و دارای تاژک و سرفشده می‌شود و سیتوپلاسمش را از دست می‌دهد.
اسپرم — تمایزنیافته، گامت‌ها از هم جدا شده‌اند و دم آن بلندتر از دم اسپرماتید است. خارج از لوله‌ی اسپرم‌ساز است.