

استادبانک



نمونه سوالات همراه با جواب و

گام به گام کتاب‌های درسی

به طور کامل رایگان در

اپلیکیشن استادبانک

به جمع ده‌ها هزار کاربر اپلیکیشن رایگان استادبانک پیوندید.

[لینک دریافت اپلیکیشن نمونه سوالات استادبانک \(کلیک کنید\)](#)

* برای مشاهده نمونه سوالات دانلود شده به صفحه بعد مراجعه کنید.

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 »

- 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 بیخیه 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 ممانه 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

- متخصصات 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 مشخص 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 »

- 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 شنخص 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.

۳- 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 »

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.

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

« پاسخ »

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.

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

« پاسخ »

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.

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

« پاسخ »

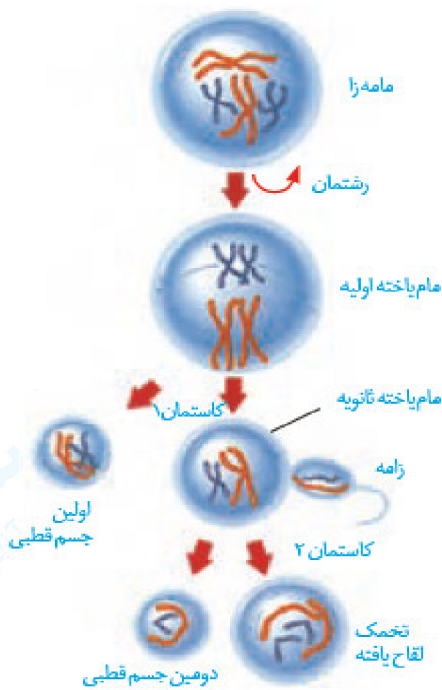
دوقلوهای ناهمسان چون حاصل لقاح دو تخمک و دو اسپرم به صورت جداگانه هستند، تخم‌های حاصل از هر کدام و در نتیجه جنین‌ها می‌توانند متفاوت یا مشابه باشند؛ یعنی، هر دو دختر و یا هر دو پسر یا یکی دختر و یکی پسر باشند.

۷- 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- 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 - هنگامی که فولیکول به حداکثر رشد خود می‌رسد قبل از روز چهاردهم - مطابق با منحنی روز دوازدهم، حداکثر مقدار استروژن دیده می‌شود.
بیش‌ترین مقدار پروژسترون
- پس از تخمک‌گذاری و تشکیل جسم زرد، پروژسترون شروع به افزایش می‌یابد و حدود روز بیستم دوره، به حداکثر مقدار خود می‌رسد.
- 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- ؟؟



۸- با توجه به شکل روبه‌رو درباره‌ی پرسش‌های زیر با هم گفت‌وگو کنید.
الف) در انسان ماده‌یاخته‌ی 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 »

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

۹- 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 »

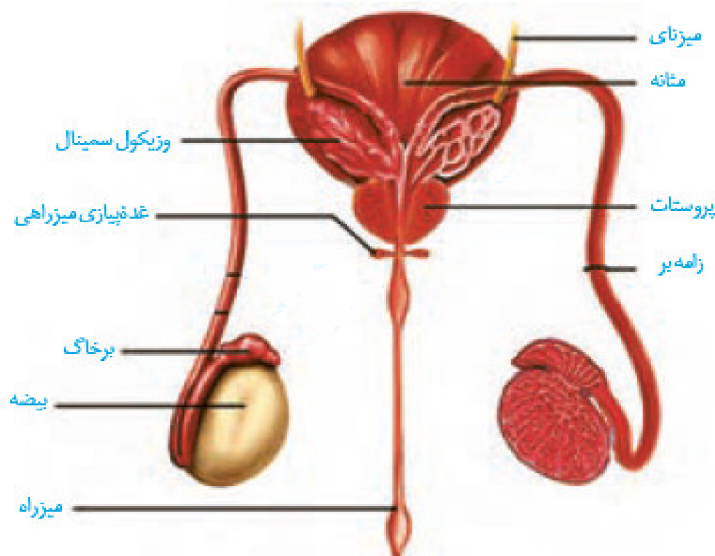
علائم یائسگی: اضافه وزن - گر گرفتگی - اختلال خواب و تعریق شبانه - پوکی استخوان - مشکلات روحی - کاهش تمایلات جنسی - بیماری‌های قلبی و عروقی - بی‌اختیار ادرار - تغییرات ظاهری درمان یا جلوگیری از عوارض: مصرف دارو (هورمون‌درمانی) - مصرف ترکیبی از هورمون‌های استروژن و پروژسترون - باعث کاهش عوارض به ویژه گر گرفتگی - تعریق 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 »

رعایت بهداشت فردی در تمامی 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 میز، 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 بیشتر باید انجام شود.

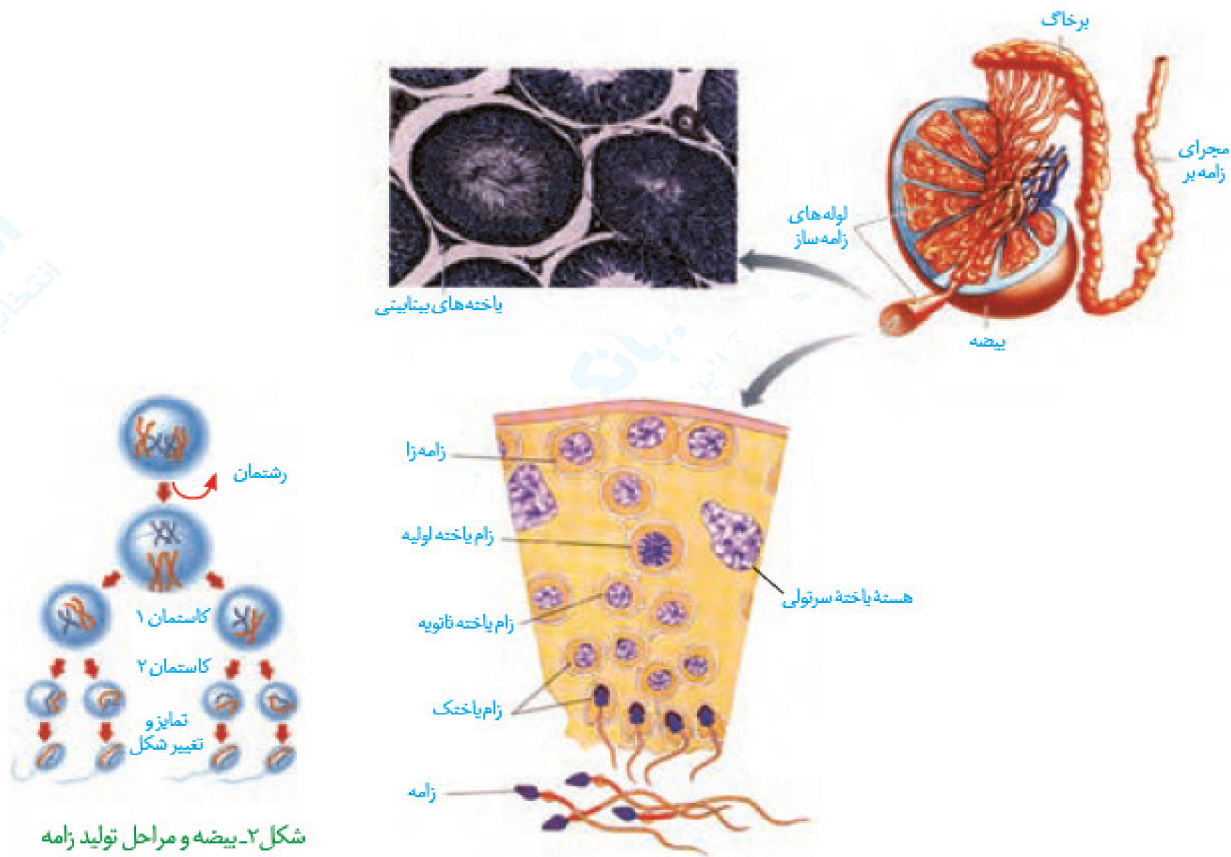
۱۱- با توجه به شکل زیر مسیر عبور زامه را مشخص کنید.



« پاسخ »

لوله‌ی اسپرم‌ساز ← اپی‌دیدیم ← زامه‌بر ← پروستات ← میزراه

- ۱۲- 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؟



شکل ۲- بیضه و مراحل تولید زامه

« پاسخ »

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 »

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 »

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 »

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

۱۶- لقاح خارجی در چه جانورانی دیده می‌شود؟

« پاسخ »

در آبزیان مثل ماهی‌ها، دوزیستان و بی‌مهرگان آبی

۱۷- لقاح داخلی در چه جانورانی دیده می‌شود؟

« پاسخ »

در جانوران خشکی‌زی و بعضی از آبزیان مثل سخت‌پوستان و بعضی ماهی‌ها مثل کوسه دیده می‌شود.

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

« پاسخ »

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 »

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

۲۰- فرآیند لقاح داخلی را توضیح دهید.

« پاسخ »

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 »

به صورت نر ماده (هر مافرودیت) و بکرزایی

۲۲- نحوه‌ی لقاح داخلی را در اسبک ماهی بیان کنید.

« پاسخ »

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 نر ماده را توضیح دهید.

« پاسخ »

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- نر ماده (هرمافرودیت) در چه جانورانی دیده می‌شود؟

« پاسخ »

در جانورانی که حرکت کندی دارند مثل کرم‌های پهن و حلقوی

۲۵- شکل شماتیک یک جانور نر ماده را رسم کنید.

« پاسخ »



۲۶- نر ماده در کرم‌های حلقوی چگونه انجام می‌شود؟

« پاسخ »

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.

۲۷- روش بکرزایی را توضیح دهید.

« پاسخ »

در این حالت یا تخمک بدون لقاح شروع به تقسیم می کند و موجود تک لاد (هپلوئید) را به وجود می آورد، یا از روی کروموزوم های تخمک یک نسخه ساخته می شود تا کروموزوم های تخمک دو برابر شوند و سپس شروع به تقسیم می کند و موجود دولا (دیپلوئید) را به وجود می آورد.

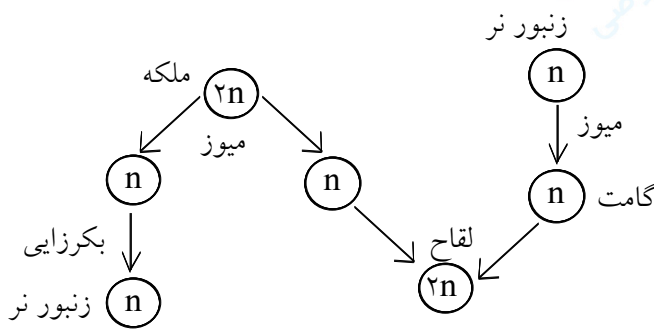
۲۸- بکرزایی در چه جانورانی دیده می شود؟

« پاسخ »

در جانورانی که حرکت کندی دارند مثل زنبور عسل و بعضی از مارها

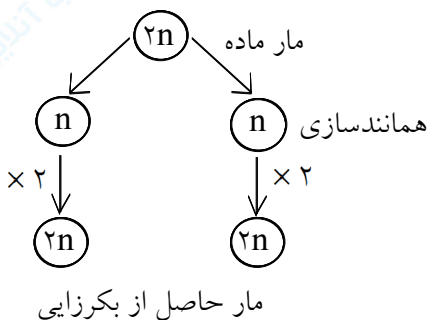
۲۹- بکرزایی در زنبور را با رسم شکل توضیح دهید.

« پاسخ »



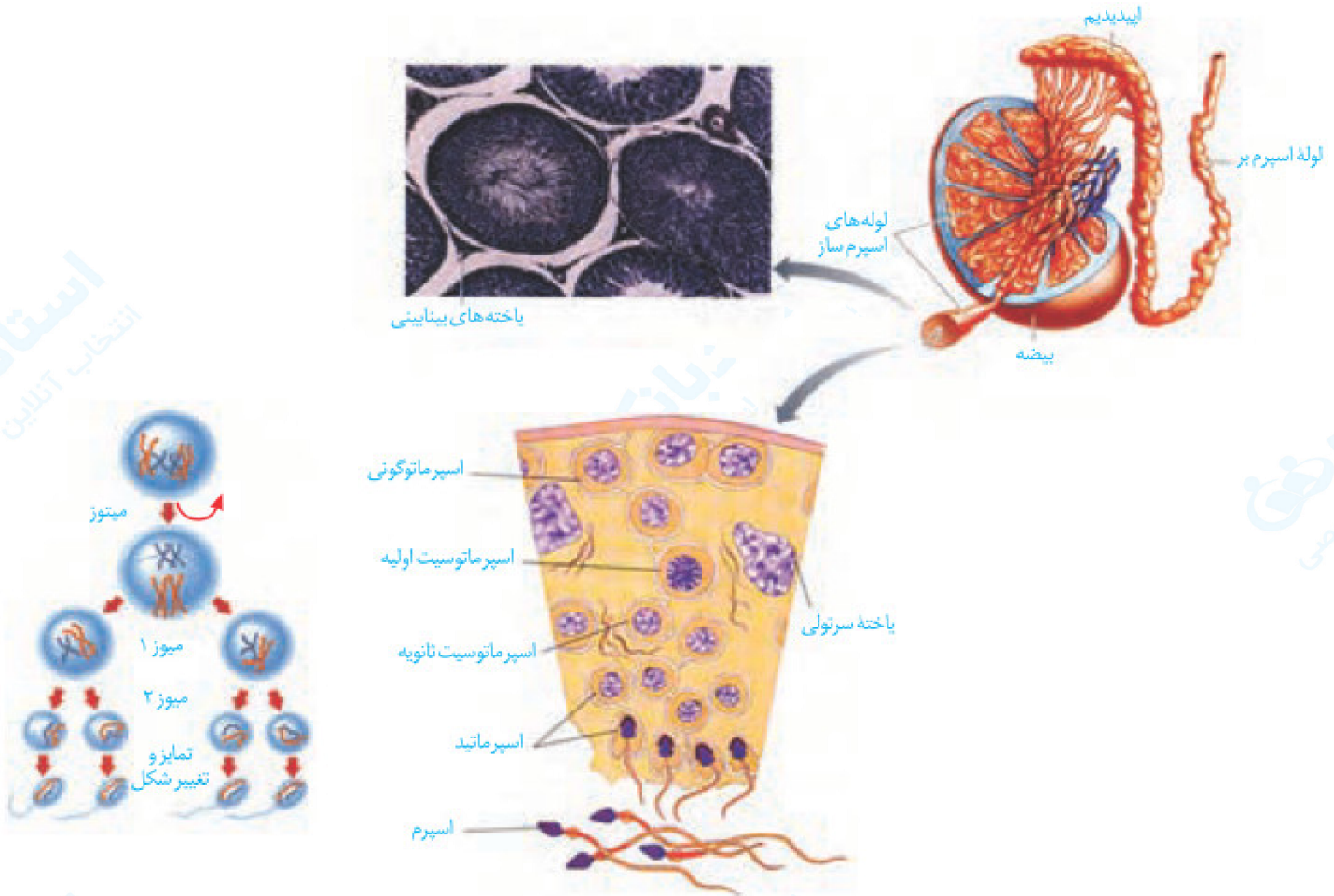
۳۰- بکرزایی در مار را با رسم شکل توضیح دهید.

« پاسخ »



۳۱- اسپرمزایی را با رسم شکل توضیح دهید.

« پاسخ »



۳۲- چرا بیضه‌ها باید از محوطه‌ی شکمی خارج بشوند؟

« پاسخ »

قرارگیری کیسه‌ی بیضه خارج از محوطه‌ی شکمی باعث می‌شد دمای درون آن حدود سه درجه پایین‌تر از دمای بدن قرار گیرد. این دما برای فعالیت بیضه‌ها و تمایز صحیح اسپرم‌ها ضروری است.

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

« پاسخ »

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 »

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 »

پاسخ به عهده‌ی دانش‌آموز

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

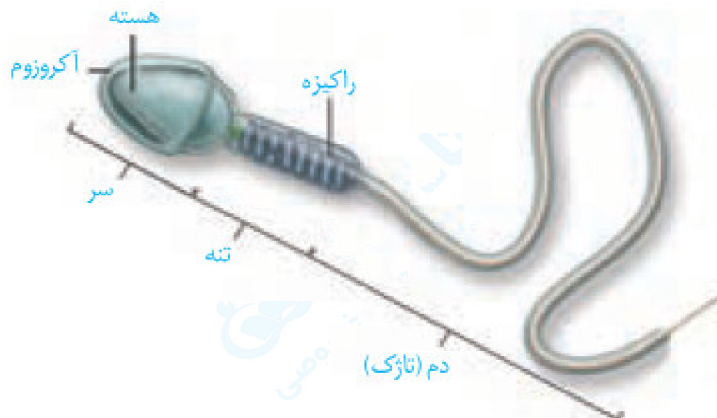
« پاسخ »

اسپرماتوسیت اولیه ← دیپلوئید
اسپرماتوسیت ثانویه ← هاپلوئید
اسپرم ← هاپلوئید

یاخته‌ی سرتولی ← دیپلوئید
اسپرماتوگونی ← دیپلوئید
اسپرماتید ← هاپلوئید

۳۷- ساختار یک اسپرم را رسم کنید.

« پاسخ »



۳۸- ساختار یک اسپرم را توضیح دهید.

« پاسخ »

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.

۳۹- وظیفه‌ی غده‌ی وزیکول سمينال چیست؟

« پاسخ »

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 »

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 »

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

۴۲- وظیفه‌ی غده‌ی پروستات را بنویسید.

« پاسخ »

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 سمينال و پیازی - میزراهی را توضیح دهید.

« پاسخ »

غده‌های وزیکول سمينال 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 »

مایع منی متشکل از ترشحات سه نوع غده‌ی پروستات (مایع شیری و قلیایی)، پیازی - میزراهی (مایع قلیایی و روان‌کننده)، وزیکول سمينال (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 »

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 »

در مردان، FSH یاخته‌های سرتولی را تحریک می‌کند تا تمایز اسپرم را تسهیل کند. بافت هدف، یاخته‌های سرتولی

۴۷- صفات ثانویه در مردان را نام ببرید.

« پاسخ »

بم شدن صدا، رویدن مو در صورت و قسمت‌های دیگر بدن

۴۸- وظیفه‌ی هورمون تستوسترون در مردان را بنویسید.

« پاسخ »

تستوسترون باعث تحریک رشد اندام‌های مختلف به ویژه ماهیچه‌ها و استخوان‌ها می‌شود و نیز باعث بروز صفات ثانویه در مردان مثل بم شدن صدا، رویدن 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.

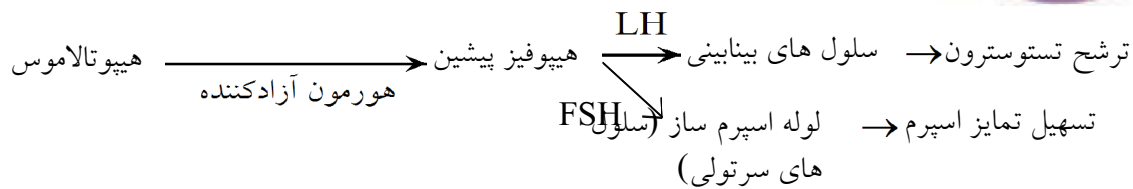
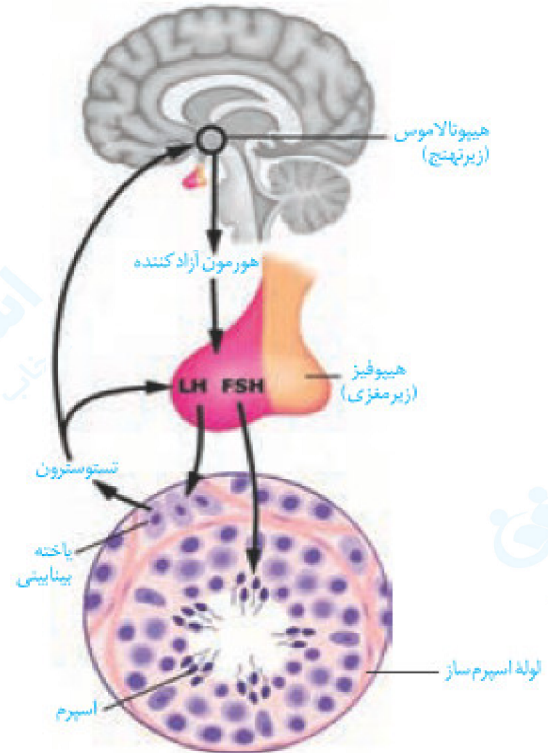
« پاسخ »

۱- 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 »



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 »

عفونت یا التهاب پروستات

۵۲- توضیح دهید چگونه میزان ترشح هورمون‌های محرک غدد جنسی با خودتنظیمی منفی، تنظیم می‌شوند؟

« پاسخ »

هیپوفیز پیشین تحت تأثیر هورمون آزادکننده‌ی هیپوتالاموس، LH و FSH را ترشح می‌کند، LH باعث ترشح تستوسترون از سلول‌های بینابینی می‌شود، افزایش تستوسترون روی سلول‌های ترشح‌کننده‌ی 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 »

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

۵۴- نقش دستگاه تولیدمثل در زن را بیان کنید.

« پاسخ »

- 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 »

رحم، تخمدان، لوله‌ی فالوپ، واژن

۵۶- تخمدان در جنس ماده چیست؟

« پاسخ »

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 »

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 »

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 »

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 به رحم متصل می‌شود.

۲- توسط طنابی پیونید - عضلانی به دیواره‌ی خارجی رحم متصل می‌شود.

۶۱- گویچه‌ی قطبی چیست؟

« پاسخ »

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.

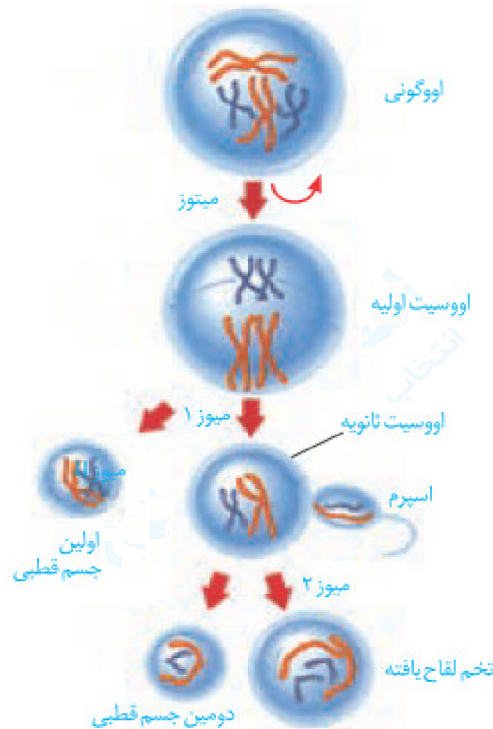
۶۲- علت تقسیم نامساوی سیتوپلاسم را در تخمک‌زایی توضیح دهید.

« پاسخ »

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 تخم‌زایی را با رسم شکل توضیح دهید.

« پاسخ »



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

« پاسخ »

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 »

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 اووسیت اولیه و اووم از لحاظ کروموزومی با هم چه تفاوتی دارند؟

« پاسخ »

اووسیت 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 »

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.

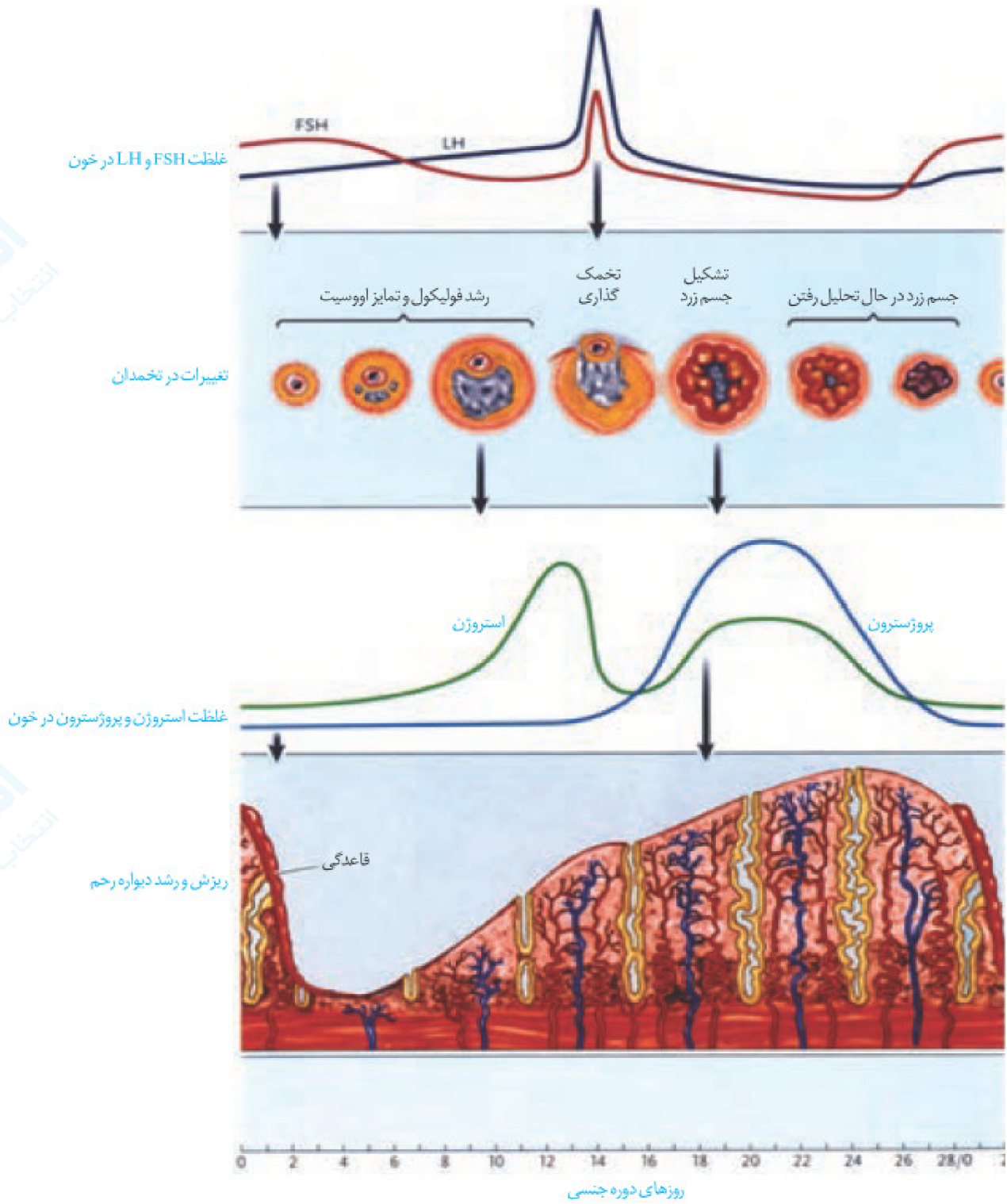
۶۸- در چه صورت اووسیت ثانویه تقسیم میوز خود را کامل می‌کند و پس از آن چه اتفاقی می‌افتد؟

« پاسخ »

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.

۶۹- تغییرات در تخمدان را با رسم شکل توضیح دهید.

« پاسخ »



۷۰- قله‌ی هورمون پروژسترون تقریباً در چه روزی از دوره‌ی جنسی است؟

« پاسخ »

تقریباً در حدود روز ۲۱ است.

۷۱- چرخه‌ی رحمی تحت تأثیر چه هورمون‌هایی است؟

« پاسخ »

تحت تأثیر هورمون‌های استروژن و پروژسترون

۷۲- چرخه‌ی تخمدانی تحت تأثیر چه هورمون‌هایی است؟

« پاسخ »

تحت تأثیر هورمون‌های LH و FSH

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

« پاسخ »

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.

۷۴- به دنبال قاعدگی چه اتفاقاتی در رحم رخ می‌دهد؟

« پاسخ »

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.

۷۵- علت ریزش جدار رحم را توضیح دهید.

« پاسخ »

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.

۷۶- اگر بارداری رخ دهد چه اتفاقی برای جسم زرد می‌افتد؟

« پاسخ »

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.

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

« پاسخ »

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

۷۸- تخمک‌گذاری چیست؟

« پاسخ »

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

۷۹- جایگزینی چیست؟

« پاسخ »

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

۸۰- جسم سفید چیست؟

« پاسخ »

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

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

« پاسخ »

۱- LH -۲ FSH -۳ استروژن

۸۲- چرخه‌ی تخمدانی چگونه آغاز می‌شود؟

« پاسخ »

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.

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

« پاسخ »

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.

۸۴- سرنوشت فولیکول بعد از روز چهارم را بیان کنید.

« پاسخ »

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.

۸۵- ساختار لوله‌ی فالوپ را توضیح دهید.

« پاسخ »

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

۸۶- رحم چیست؟

« پاسخ »

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

۸۷- یائسگی چیست؟

« پاسخ »

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

۸۸- واژن محل عبور چه مواردی است؟

« پاسخ »

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

۸۹- چه مواردی دوره‌ی باروری و تولیدمثلی زن را کاهش می‌دهد؟

« پاسخ »

تغذیه‌ی نامناسب - کار زیاد و سخت - فشار روحی و جسمی

۹۰- علت یائسگی چیست؟

« پاسخ »

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

۹۱- تفاوت دوره‌ی باروری در زن و مرد را بیان کنید.

« پاسخ »

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.

۹۲- دوره‌ی جنسی در زنان را شرح دهید.

« پاسخ »

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.

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

« پاسخ »

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

۹۴- بهترین شرایط ایمنی و تغذیه مختص کدام نوع از جانداران است؟

« پاسخ »

پستانداران جفت‌دار که از طریق اندامی به نام جفت، جنین با خون مادر مرتبط می‌شود و تغذیه می‌شود.

۹۵- در پستانداران جفت‌دار شرایط جنین چگونه است؟ شرح دهید.

« پاسخ »

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. در این جانوران، بهترین شرایط ایمنی و تغذیه برای جنین مهیاست.

۹۶- پرندگان چگونه از تخم‌های خود محافظت می‌کنند؟

« پاسخ »

پرندگان روی تخم‌ها می‌خوابند.

۹۷- پستاندار کیسه‌دار مانند کانگورو چگونه از جنین خود محافظت می‌کند؟

« پاسخ »

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.

۹۸- پلاتی‌پوس چگونه از جنین خود محافظت می‌کند؟

« پاسخ »

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.

۹۹- خزندگانی مثل لاک‌پشت برای محافظت بیش‌تر از تخم‌های خود چه می‌کنند؟

« پاسخ »

برای محافظت بیش‌تر در خزندگانی مانند لاک‌پشت تخم‌ها با ماسه و خاک پوشانده می‌شوند.

۱۰۰- در جانوران تخم‌گذار چه چیزی از جنین حفاظت می‌کند؟

« پاسخ »

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