

گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

یاوران دانش

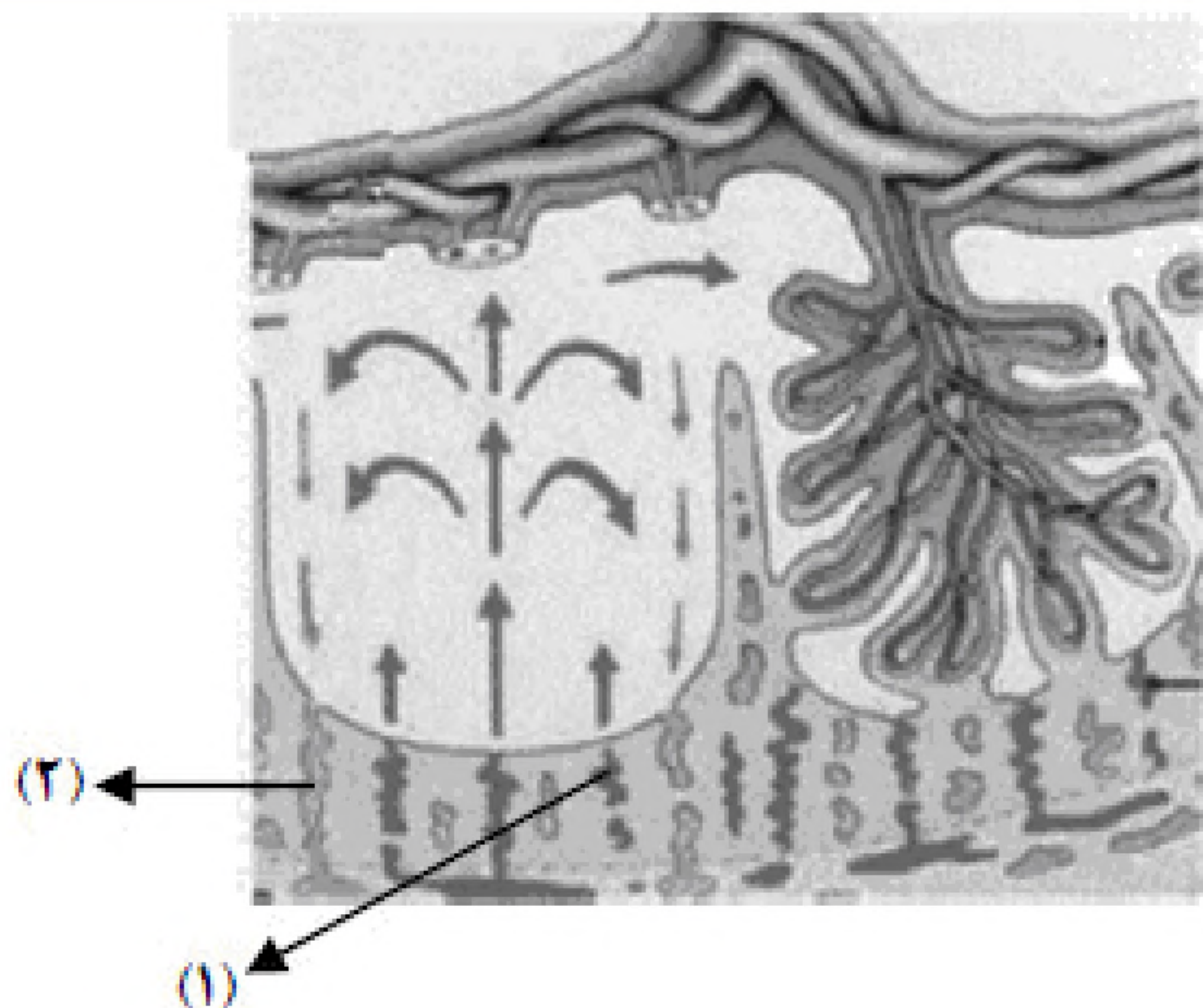


راه های ارتباطی با ما:

www.Dyavari.com

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴



- ۱- با توجه به شکل مقابل، کدام عبارت صحیح است؟
(۱) محتویات بخش ۱، به بزرگ‌سیاهرگ زبرین مادر وارد می‌شود.
(۲) بخش ۲ همانند بخش ۱، به برون‌شامه جنین (کوریون) تعلق دارد.
(۳) بخش ۱ برخلاف بخش ۲، محتوی اکسیژن و مواد مغذی زیادی است.
(۴) اکسیژن بخش ۱، ابتدا به سمت رگ‌های کم‌قطر بند ناف فرستاده می‌شود.

- ۲- به طور معمول، کدام مورد در ارتباط با هیچ‌یک از هورمون‌های هیپوفیزی مؤثر بر چرخه تخمدانی یک خانم جوان غیرباردار، درست نیست؟
(۱) نزدیک به انتهای دوره جنسی کاهش می‌یابد و عامل اصلی تخمک‌گذاری است.
(۲) سبب آزاد شدن دومین جسم قطبی می‌شود و می‌تواند فعالیت ترشحی جسم زرد را افزایش دهد.
(۳) باعث افزایش فعالیت ترشحی یاخته‌های جسم زرد می‌شود و بر رشد و نمو دیواره داخلی رحم تأثیر می‌گذارد.
(۴) در بزرگ شدن و بلوغ انبانک (فولیکول) نقش اساسی دارد و میزان ترشح آن توسط بازخورد منفی و مثبت تنظیم می‌شود.

- ۳- به منظور تمایز و تغییر شکل یاخته تک‌لادی (هاپلوئیدی) که فاقد فام‌تن (کروموزوم)‌های مضاعف شده است و در بخش مرکزی لوله‌های زامه (اسپرم) ساز یک فرد بالغ یافت می‌شود. لازم است کدام مورد، قبل از سایرین رخ دهد؟
(۱) وسیله حرکتی یاخته ظاهر شود.
(۲) یاخته، کاملاً حالت کشیده پیدا کند.
(۳) هسته به غشای یاخته نزدیک شده و به صورت فشرده درآید.
(۴) یاخته، مقدار زیادی از اندامک‌ها و ماده زمینه سیتوپلاسم خود را از دست دهد.

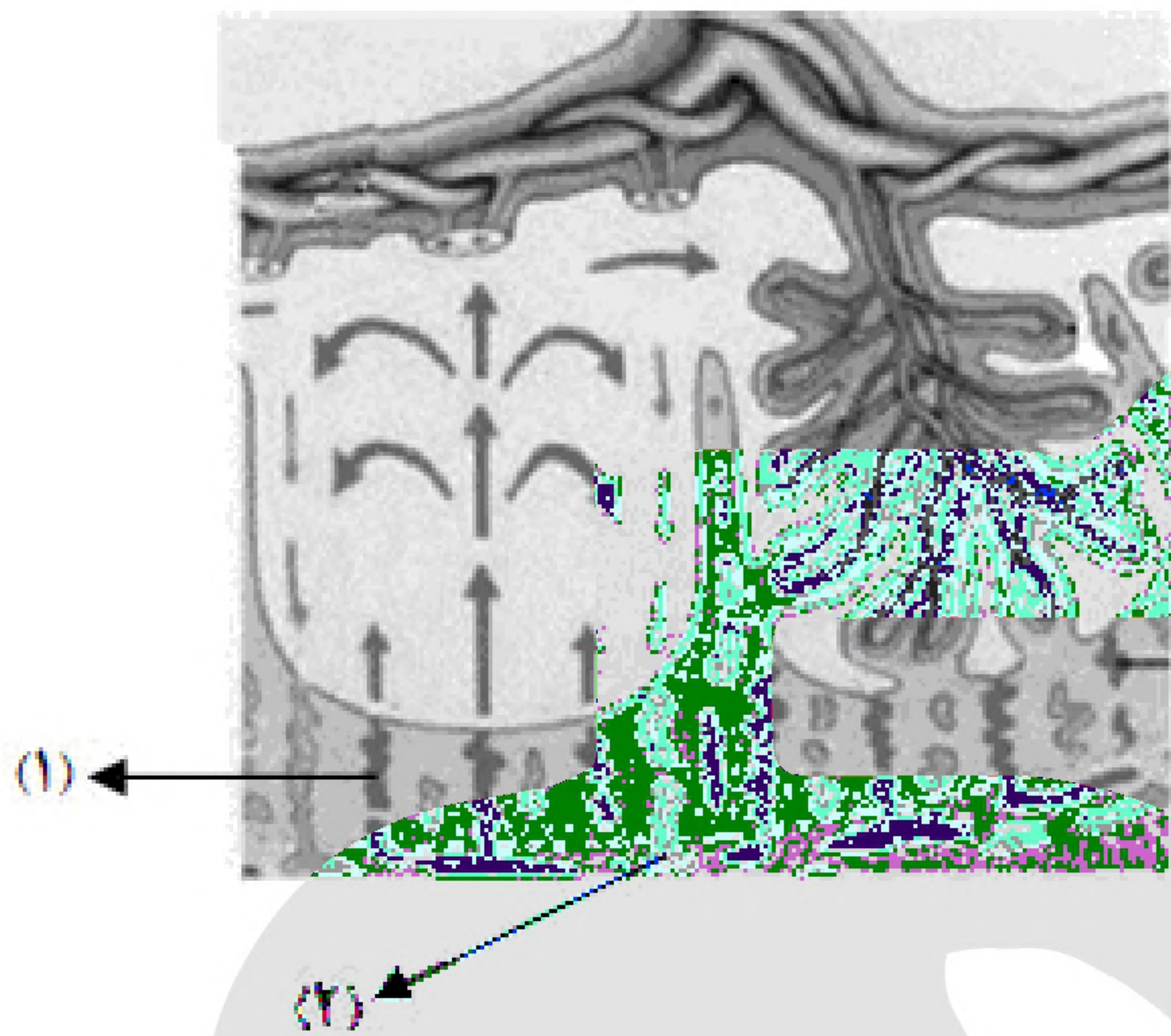
- ۴- گروهی از جانوران مهره‌دار می‌توانند از فرومون‌ها برای جفت‌یابی استفاده کنند. کدام ویژگی، فقط در مورد بعضی از این جانوران صادق است؟
(۱) می‌توانند از طریق دو برابر کردن فام‌تن (کروموزوم)‌های یاخته جنسی خود، تولیدمثل کنند.
(۲) به کمک گیرنده‌های مکانیکی خط جانبی، از اجسام و جانوران اطراف خود باخبر می‌شوند.
(۳) به واسطه داشتن اندام‌های ویژه دفعی، توانایی زیادی در بازجذب آب دارند.
(۴) ساختار استخوان در آن‌ها، به ساختار استخوان انسان بسیار شبیه است.

- ۵- چند مورد مطابق با مطلب کتاب درسی، ویژگی مشترک مهره‌داران ماده‌ای را نشان می‌دهد که می‌توانند یاخته‌های جنسی با میزان اندوخته غذایی اندک تولید کنند؟
(الف) عمل لقاح در داخل یا خارج بدن آن‌ها به انجام می‌رسد.
(ب) از ساختار ویژه‌ای برای دفع مواد زائد بدن استفاده می‌کنند.
(ج) تنها از طریق یک روش اصلی تنفس، تبادلات گازی انجام می‌دهند.
(د) در بیشتر موارد، بازجذب را به روش فعال و ترشح را به روش غیرفعال انجام می‌دهند.

۴ (۱) ۳ (۲) ۳ (۳) ۱ (۴)



- ۶- ویژگی مشترک مهره‌داران ماده‌ای که می‌توانند یاخته‌های جنسی با میزان اندوخته غذایی اندک تولید کنند، کدام است؟
- (۱) در بیشتر موارد، بازجذب را به روش فعال و ترشح را به روش غیرفعال انجام می‌دهند.
 - (۲) فشار اسمزی مایعات بدن آن‌ها، منحصراً به کمک کلیه‌ها تنظیم می‌شود.
 - (۳) عمل لقاح در محیط اطراف یا در داخل بدن آن‌ها به انجام می‌رسد.
 - (۴) از طریق نوعی روش اصلی تنفس، با محیط تبادلات گازی انجام می‌دهند.



۷- با توجه به شکل مقابل، کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) محتویات بخش ۲، به بزرگ‌سیاهرگ زبرین مادر می‌ریزد.
- (۲) بخش ۱ همانند بخش ۲، غنی از اکسیژن و مواد غذایی است.
- (۳) بخش ۲ همانند بخش ۱، به برون‌شامه جنین (کوریون) تعلق دارد.
- (۴) اکسیژن بخش ۱، به سمت قطورترین رگ بند ناف فرستاده می‌شود.

- ۸- به طور معمول، کدام دو ویژگی، در مورد یکی از هورمون‌های هیپوفیزی مؤثر بر چرخه تخمدانی یک خانم جوان غیرباردار، درست است؟
- (۱) در افزایش فعالیت ترشحی یاخته‌های جسم زرد نقش اساسی دارد و نزدیک به انتهای دوره جنسی کاهش می‌یابد.
 - (۲) گیرنده‌هایی در سطح یاخته‌های انبانکی (فولیکولی) دارد و بر رشد و نمو دیواره داخلی رحم بی‌تأثیر است.
 - (۳) سبب آزاد شدن دومین جسم قطبی می‌شود و می‌تواند فعالیت ترشحی جسم زرد را افزایش دهد.
 - (۴) در بزرگ شدن و بلوغ انبانک (فولیکول) نقش اساسی دارد و عامل اصلی تخمک‌گذاری است.

- ۹- به منظور تمایز و تغییر شکل یاخته تک‌لادی (هاپلوئیدی) که فاقد فام‌تن (کروموزوم)‌های مضاعف شده است و در بخش مرکزی لوله‌های زامه (اسپرم)‌ساز یک فرد بالغ یافت می‌شود، لازم است در این یاخته، کدام اتفاق قبل از سایرین رخ دهد؟
- (۱) هسته آن به غشای یاخته نزدیک شده و به صورت فشرده درآید.
 - (۲) مقدار زیادی از سیتوپلاسم آن، از بین برود.
 - (۳) شکل آن، به حالت کاملاً کشیده درآید.
 - (۴) یک تازک از آن خارج شود.

- ۱۰- گروهی از جانوران مهره‌دار می‌توانند از فرومون‌ها برای جفت‌یابی استفاده کنند. کدام مورد، ویژگی مشترک این گروه از جانوران است؟
- (۱) ساختار استخوان آن‌ها به ساختار استخوان انسان، بسیار شبیه است.
 - (۲) در درون سوراخ زیر هر چشم آن‌ها، گیرنده‌های پرتوهای فروسرخ وجود دارد.
 - (۳) می‌توانند از طریق دو برابر کردن فام‌تن (کروموزوم)‌های یاخته جنسی خود، تولیدمثل کنند.
 - (۴) اندام‌های حرکتی جلویی آن‌ها از نظر طرح ساختاری، کاملاً شبیه اندام‌های حرکتی سایر مهره‌داران است.



۱۱- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در نوعی از جانوران، لوب‌های بینایی، بزرگ‌ترین بخش مغز را تشکیل می‌دهد، در این جانوران،»

- اسکلت درونی و لقاح از نوعی خارجی است
 - قلب به صورت دو تلمبه با فشار متفاوت عمل می‌کند
 - بطن‌های قلب نسبت به یکدیگر ضخامت نابرابری دارند
 - جریان پیوسته‌ای از هوا در مجاورت شش‌ها برقرار می‌شود
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۲- با توجه به مراحل تولید گامت نر در انسان، کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«هر یاخته‌ای که»

- ۱) تنها یک نوع فام‌تن (کروموزوم) جنسی دارد، می‌تواند میتوز انجام دهد.
- ۲) هسته آن فشرده شده است، تحت تأثیر ترشحات یاخته‌های خارج لوله‌های اسپرم‌ساز قرار می‌گیرد.
- ۳) در دیواره لوله‌های اسپرم‌ساز وجود دارد، از مسیری می‌گذرد که محیط اسیدی آن خشی شده است.
- ۴) فقط نیمی از سانترومرها را دریافت کرده است، می‌تواند در پی فرایند لقاح، یاخته‌ای دیپلوئیدی را به وجود آورد.

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۱۳- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«به طور معمول، مهره‌داران نری که برای انجام لقاح به محیط مایعی در اطراف یاخته جنسی خود نیاز دارند،

.....»

- ۱) در همه - فعالیت آنزیم‌های گوارشی در خارج از یاخته‌های بدن نیز صورت می‌گیرد
- ۲) فقط در بعضی از - دفع یونها از بدن از طریق غدد راست‌رونده‌ای نیز صورت می‌گیرد
- ۳) فقط در بعضی از - معمولاً مغز زرد در مجرای مرکزی استخوان‌های دراز یافت می‌شود
- ۴) در همه - خون پس از تبادل مویرگی با تمام یاخته‌های بدن از طریق سیاهرگ شکم به قلب برمی‌گردد

۱۴- نوعی جانور ماده می‌تواند از روی فام‌تن (کروموزوم) های تخمک یک نسخه ساخته و سپس موجودی دولا

(دیپلوئید) را به وجود آورد. کدام ویژگی درباره این جانور درست است؟

- ۱) توانمندی زیادی در بازجذب آب دارد.
- ۲) به منظور تنفس دارای شبکه مویرگی زیرپوستی است.
- ۳) خون اکسیژن‌دار آن به یکباره به تمام مویرگ‌های اندام‌ها منتقل می‌شود.
- ۴) یاخته‌های حفره گوارشی آن ذره‌های غذایی را با درون‌بری دریافت می‌کند.

۱۵- به طور معمول، در یک خانم جوان و با در نظر گرفتن یاخته‌هایی که می‌توانند مراحل تخمک‌زایی را طی کنند، کدام

مورد نادرست است؟

- ۱) هر یاخته‌ای که توانایی تشکیل جدار لقاحی را دارد، بعد از دوران بلوغ به وجود آمده است.
- ۲) هر یاخته‌ای که دو مجموعه فام‌تن (کروموزوم) دارد، در دوران جنینی به وجود آمده است.
- ۳) هر یاخته‌ای که فام‌تن (کروموزوم) های دوفامینکی (کروماتیدی) دارد، در درون غده جنسی تشکیل شده است.
- ۴) هر یاخته‌ای که ساختار چهار فامینکی (کروماتیدی) دارد، تحت تأثیر هورمون‌های تخمدانی شروع به رشد و تمایز می‌کند.



۱۶- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر، نامناسب است؟

«به طور معمول، فقط بعضی از یاخته‌های موجود در دستگاه تولیدمثل یک مرد که»

- (۱) با ترشحات خود، تمایز زامه (اسپرم) ها را سبب می‌شوند، در داخل لوله‌های زامه (اسپرم) را قرار دارند.
- (۲) با ترشحات خود، باعث تحریک رشد اندام‌های جنسی می‌شوند، در فعالیت زامه (اسپرم) ها نیز نقش دارند.
- (۳) در تأمین انرژی زامه (اسپرم) ها نقش دارند، مستقیماً تحت تأثیر هورمون هیپوفیزی قرار می‌گیرند.
- (۴) ترشحات خود را به درون میزراه وارد می‌کنند، در مجاورت مثانه قرار دارند.

۱۷- با توجه به انواع روش‌های تولیدمثلی در جاندارانی که فاقد دیواره یاخته‌ای هستند، به طور معمول، چند مورد زیر درست است؟

- (الف) یک فرد پریاخته‌ای می‌تواند می‌تواند یاخته جنسی خود را به درون بدن فرد نر منتقل کند.
 - (ب) یک فرد پریاخته‌ای می‌تواند با دارا بودن گامت‌هایی با ساختار متفاوت، به تنهایی تولیدمثل کند.
 - (ج) یک فرد دولا (دیپلوئید) می‌تواند از طریق تقسیمی یک مرحله‌ای، یاخته‌های جنسی را به وجود آورد.
 - (د) یک فرد تک‌لاد (هاپلوئید) می‌تواند از طریق تقسیمی یک مرحله‌ای، زاده‌هایی متفاوت با جنسیت خود ایجاد کند.
- (۴) ۱ (۳) ۲ (۲) ۳ (۱) ۴

۱۸- کدام مورد در خصوص دوره جنسی یک خانم جوان، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

«در زمانی که انبانک (فولیکول) در حال رشد»

- (۱) در ابتدای دوره جنسی قرار دارد، ترشح هورمون آزادکننده رو به کاهش است.
- (۲) با یاخته‌های سطحی تخمدان تماس دارد، ترشح پروژسترون به حداکثر میزان خود می‌رسد.
- (۳) شروع به از دست دادن تعدادی از یاخته‌های تغذیه‌کننده‌اش می‌کند، نخستین جسم قطبی به وجود می‌آید.
- (۴) مام‌یاخته‌ای (اووسیتی) با موقعیت مرکزی دارد، افزایش اندک هورمون تخمدانی مانع ترشح زیاد FSH و LH می‌شود.

۱۹- کدام عبارت درباره همه مهره‌داران نری که برای انجام لقاح به محیط مایعی در اطراف یاخته جنسی خود نیاز دارند، صادق است؟

- (۱) خون پس از تبادل مویرگی با تمام یاخته‌های بدن از طریق سیاهرگ شکم به قلب برمی‌گردد.
- (۲) فعالیت آنزیم‌های گوارشی در خارج از یاخته‌های بدن صورت می‌گیرد.
- (۳) معمولاً مغز زرد در مجرای مرکزی استخوان‌های دراز یافت می‌شود.
- (۴) دفع یون‌ها از بدن منحصراً از طریق کلیه‌ها صورت می‌گیرد.

۲۰- چند مورد، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

«به طور معمول در یک فرد بالغ، یاخته‌های موجود در دیواره لوله‌های زامه (اسپرم) ساز،»

- فقط بعضی از - توانایی انجام مراحل زامه (اسپرم) زایی را دارند.
- همه - مراحل مختلف چرخه یاخته‌ای را به طور کامل انجام می‌دهند.
- همه - از یاخته‌هایی با دو مجموعه فام‌تن (کروموزوم) منشأ گرفته‌اند.
- فقط بعضی از - هسته‌ای مرکزی با یک یا دو مجموعه فام‌تن (کروموزوم) دارند.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار



۲۱- در ارتباط با دوره جنسی یک خانم جوان، کدام مورد، عبارت زیر را به طور نامناسب کامل می کند؟

«در زمانی که انبانک (فولیکول) در حال رشد»

- (۱) در ابتدای دوره جنسی قرار دارد، ترشح هورمون آزادکننده رو به کاهش است.
- (۲) با یاخته های سطحی تخمدان تماس دارد، نخستین جسم قطبی قابل رؤیت است.
- (۳) مام یاخته ای (اووسیتی) با موقعیت مرکزی دارد، هورمون تخمدانی از ترشح زیاد FSH و LH ممانعت به عمل می آورد.
- (۴) شروع به از دست دادن تعدادی از یاخته های تغذیه کننده اش می کند، ترشح هورمون استروژن افزایش می یابد.

۲۲- کدام مورد، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟

«به طور معمول در یک فرد بالغ، یاخته های موجود در دیواره لوله های زامه (اسپرم) ساز،»

- (۱) همه - توانایی انجام مراحل زامه (اسپرم) زایی را دارند
- (۲) همه - مراحل مختلف چرخه یاخته ای را به طور کامل انجام می دهند
- (۳) فقط بعضی از - هسته ای مرکزی با یک یا دو مجموعه فام تن (کروموزوم) دارند
- (۴) فقط بعضی از - از یاخته هایی با دو مجموعه فام تن (کروموزوم) منشأ گرفته اند

۲۳- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«به طور معمول، مهره داران نری که برای انجام لقاح به محیط مایعی در اطراف یاخته جنسی خود نیاز دارند،»

- (۱) در همه - دفع یون ها از بدن منحصراً از طریق کلیه ها صورت می گیرد
- (۲) در همه - عموماً مغز زرد در مجرای مرکزی استخوان های دراز یافت می شود
- (۳) فقط در بعضی از - فعالیت آنزیم های گوارشی در خارج از یاخته های بدن نیز صورت می گیرد
- (۴) فقط در بعضی از - خون پس از تبادل مویرگی با تمام یاخته های بدن از طریق سیاهرگ شکمی به قلب برمی گردد

۲۴- در نوعی کرم، هیچ یک از چهار روش اصلی تنفس مشاهده نمی گردد، کدام مورد، درباره ی این جاندار صادق است؟

- (۱) سامانه گردش مواد این کرم، توانایی تبدیل مواد غذایی به ذرات قابل جذب برای خود را ندارد.
- (۲) آب اضافی بدن از طریق شبکه ای از کانال ها، به خارج دفع می شود.
- (۳) تحریک در هر نقطه از بدن، در همه ی سطح آن منتشر می گردد.
- (۴) همولنف مستقیماً در مجاورت یاخته های بدن جریان می یابد.

۲۵- با توجه به مراحل تولید زامه (اسپرم) در یک فرد بالغ، کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) همه ی یاخته هایی که دولا (دیپلوئید) هستند، از هم جدا هستند و تقسیم کاستمان (میوز) انجام می دهند.
- (۲) همه ی یاخته هایی که فام تن (کروموزوم) غیرمضاعف دارند، توسط تقسیم کاستمان (میوز) به وجود آمده اند.
- (۳) همه ی یاخته هایی که تک لاد (هاپلوئید) هستند، همواره هسته ی فشرده ای دارند و توسط یاخته های ویژه ای تغذیه می شوند.
- (۴) همه ی یاخته هایی که فام تن (کروموزوم) مضاعف دارند، محتوی هسته ای غیرفشرده اند و به یاخته های دیگر متصل هستند.



۲۶- در مهره‌های نوعی جانور ماده، اثری از رسوب نمک‌های کلسیم یافت نمی‌شود، چند مورد، درباره‌ی این جانور صحیح است؟

- (الف) با فشار جریان آب به سمت بیرون، به سمت مخالف حرکت می‌نماید.
 (ب) می‌تواند تخمک‌هایی با اندوخته‌ی زیاد و دیواره‌ای چسبناک و ژله‌ای تولید کند.
 (ج) خون از سینوس سیاه‌رنگی، ابتدا به حفره‌ی کوچک‌تر قلب وارد می‌شود.
 (د) توسط ساختار ویژه‌ای، محلول نمک بسیار غلیظ را به روده ترشح می‌کند.
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۷- چند مورد، در ارتباط با یک خانم باردار صحیح است؟

- (الف) در طی تمایز یاخته‌های توده‌ی درونی، جفت به وجود می‌آید.
 (ب) با شروع تمایز جفت، اندام‌های اصلی جنین شروع به تشکیل شدن می‌کنند.
 (ج) با شروع ترشح آنزیم‌های لایه‌ی تروفوبلاست، زوائد انگشتی شکل تشکیل می‌شود.
 (د) با اتصال بلاستوسیست به یاخته‌های جدار رحم، نتیجه‌ی تست سنجش HCG مثبت می‌گردد.
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۸- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر، نامناسب است؟

- «به طور معمول، از پنجمین روز دوره‌ی جنسی در یک فرد بالغ، تا زمانی که لایه‌های یاخته‌ای انبانک (فولیکول) در حال رشد، نوعی هورمون ترشح می‌کنند،»
- ۱) به طور حتم، از رشد و تمایز مام‌یاخته‌های (اووسیت)های ثانویه‌ی دیگر، جلوگیری می‌شود.
 ۲) به طور حتم، در دیواره‌ی داخلی رحم، اندوخته‌ی خونی زیادی به وجود می‌آید.
 ۳) در مواقعی هورمون‌های محرک غدد جنسی، افزایش می‌یابند.
 ۴) در مواقعی ترشح هورمون آزادکننده کاهش می‌یابد.

۲۹- با توجه به مراحل تولید زامه (اسپرم) در یک فرد بالغ، کدام عبارت صحیح است؟

- ۱) همه‌ی یاخته‌هایی که فام‌تن (کروموزوم) مضاعف دارند، تقسیم کاستمان (میوز) انجام می‌دهند.
 ۲) همه‌ی یاخته‌هایی که فام‌تن (کروموزوم) غیرمضاعف دارند، توسط تقسیم کاستمان (میوز) به وجود آمده‌اند.
 ۳) همه‌ی یاخته‌هایی که دولا (دیپلوئید) هستند، از هم جدا هستند و توسط یاخته‌های ویژه‌ای تغذیه می‌شوند.
 ۴) همه‌ی یاخته‌هایی که فام‌تن (کروموزوم) هم‌تا دارند، حاوی هسته‌ای غیرفشرده‌اند و به یاخته‌های دیگر متصل هستند.

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۳۰- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

- «به طور معمول از پنجمین روز شروع دوره‌ی جنسی در یک فرد تا زمانی که یاخته‌های انبانک (فولیکول) در حال رشد، نوعی هورمون ترشح می‌کنند،»
- ۱) در مواقعی ترشح هورمون آزادکننده افزایش می‌یابد.
 ۲) در مواقعی هورمون‌های محرک غدد جنسی کاهش می‌یابند.
 ۳) به طور حتم، اندوخته‌ی خونی دیواره‌ی داخلی رحم به حداکثر میزان خود می‌رسد.
 ۴) به طور حتم، از رشد و تمایز مام‌یاخته‌های (اووسیت)های اولیه‌ی دیگر جلوگیری می‌شود.



- ۳۱- به طور معمول، کدام عبارت در ارتباط با یک خانم باردار صحیح است؟
- (۱) در طی تمایز یاخته‌های بنیادی بلاستوسیت، جفت به وجود می‌آید.
 - (۲) هم‌زمان با شروع تمایز جفت، اندام‌های اصلی جنین شروع به تشکیل شدن می‌کنند.
 - (۳) با شروع ترشح آنزیم‌های لایه‌ی خارجی بلاستوسیت، زوائد انگشتی شکل تشکیل می‌شود.
 - (۴) با شروع جایگزینی بلاستوسیت در حفرات دیواره‌ی رحم، نتیجه‌ی تست سنجش HCG مثبت می‌گردد.

۳۲- به طور معمول در مهره‌های نوعی جانور ماده، رسوبی از نمک‌های کلسیم یافت نمی‌شود، کدام ویژگی، درباره‌ی این جانور صحیح است؟

- (۱) با فشار جریان آب به سمت بیرون، به سمت مخالف حرکت می‌نماید.
- (۲) می‌تواند تخمکی با اندوخته‌ی زیاد و دیواره‌ای چسبناک و ژله‌ای تولید کند.
- (۳) توسط ساختار ویژه‌ای، محلول نمک بسیار غلیظ را به روده ترشح می‌کند.
- (۴) خون پس از عبور از سینوس سیاهرگی، ابتدا به حفره‌ی بزرگ‌تر قلب وارد می‌شود.

۳۳- در نوعی کرم، هیچ یک از چهار روش اصلی تنفس مشاهده نمی‌گردد، کدام مورد، درباره‌ی این جاندار صادق است؟

- (۱) در شرایطی می‌تواند با نوعی تولیدمثل، موجودی تک‌لاد (هاپلوئید) را به وجود آورد.
- (۲) سامانه گردش مواد این کرم، توانایی تبدیل مواد غذایی به ذرات قابل جذب برای خود را ندارد.
- (۳) آب اضافی بدن آن، از طریق شبکه‌ای از کانال‌ها، به خارج دفع می‌شود.
- (۴) همولنف مستقیماً در مجاورت یاخته‌های بدن آن، جریان می‌یابد.

۳۴- در یک دختر بالغ، چند مورد درباره‌ی هورمون‌های FSH و LH همواره صحیح است؟

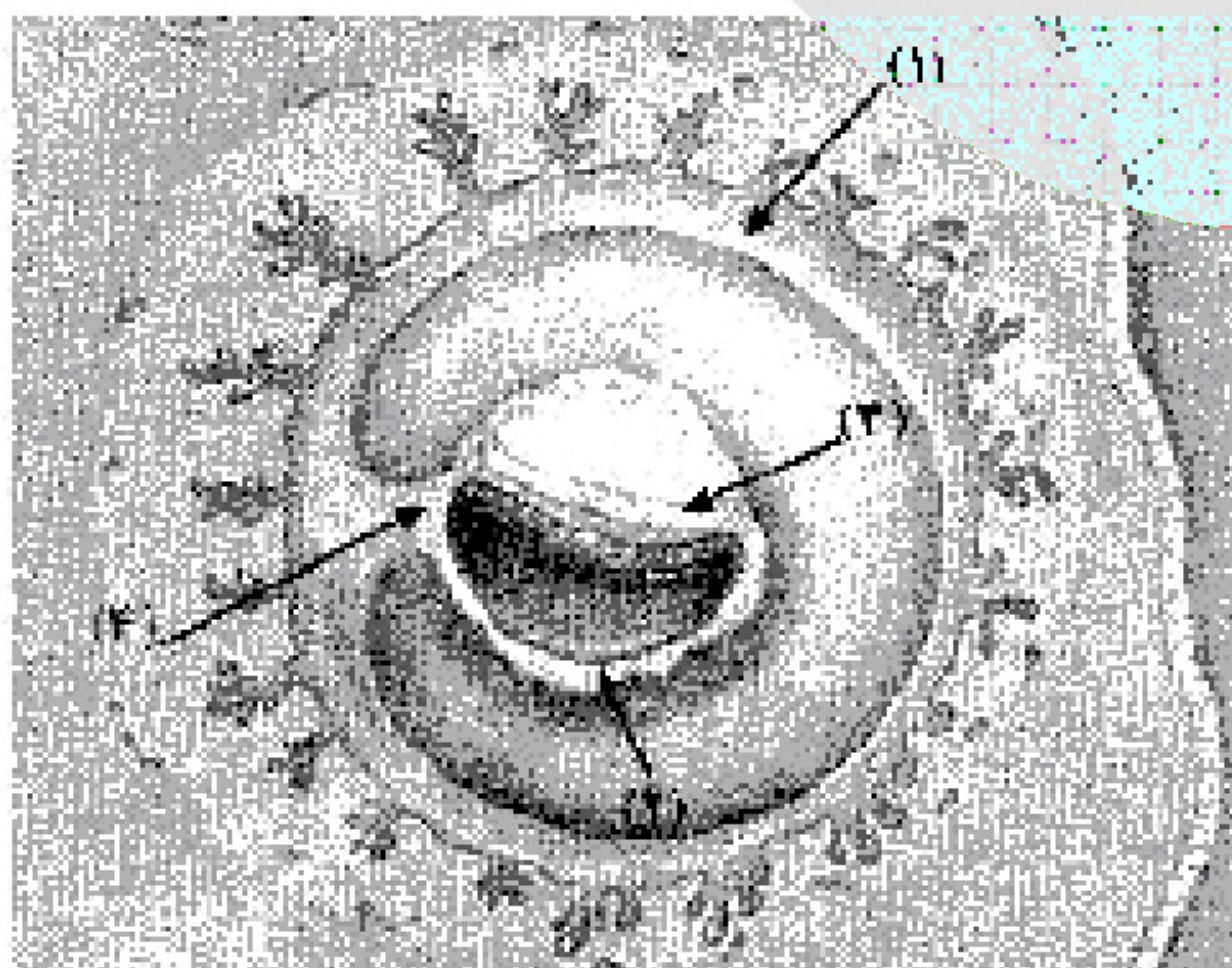
- (الف) با سازوکار بازخورد منفی تنظیم می‌گردند.
- (ب) باعث تکمیل مراحل تخمک‌زایی می‌گردند.
- (ج) تحت کنترل دو نوع هورمون هیپوتالاموس تنظیم می‌شوند.
- (د) بر ترشح هورمون‌های جنسی زنانه و چرخه‌ی رحمی تأثیر می‌گذارند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)



۳۵- با توجه به شکل زیر، کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) بخش ۲ برخلاف بخش ۳، در آینده در تشکیل جفت و بند ناف نقش دارد.
- (۲) بخش ۳ برخلاف بخش ۴، در آینده همه‌ی بافت‌های مختلف جنین را می‌سازد.
- (۳) بخش ۱ همانند بخش ۲، در آینده همواره باعث تداوم فعالیت جسم زرد می‌شود.
- (۴) بخش ۴ همانند بخش ۱، در آینده بر قطر هر دو نوع رگ خونی آن افزوده می‌گردد.



۳۶- چند مورد، درباره‌ی نوعی جانور بی‌مهره که گاهی اوقات می‌تواند به تنهایی تولیدمثل کند و زاده‌هایی تک‌لاد (هاپلوئیدی) را به وجود آورد، صادق است؟

- (الف) به کمک دستگاه عصبی خود، اطلاعات دریافت شده از هریک از واحدهای بینایی را یک‌پارچه می‌کند.
(ب) می‌تواند با ترشح موادی، پاسخ رفتاری مناسبی در فرد یا افراد دیگر گروه خود ایجاد کند.
(ج) آب، اوریک اسید و یون‌های ویژه‌ای را به طور فعال، وارد سامانه دفعی خود می‌نماید.
(د) مویرگ‌ها در همهی قسمت‌های بدن آن، بین رگ پشته‌ی و شکمی وجود دارند.
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۳۷- کدام مورد، درباره‌ی همهی جانورانی صادق است که زاده‌هایشان را به کمک غدد شیری خود تغذیه می‌کنند؟

- (۱) گوارش میکروبی در آنها، پس از گوارش آنزیمی صورت می‌گیرد.
(۲) در شرایطی، بازجذب آب از مثانه‌ی آنها به خون افزایش پیدا می‌کند.
(۳) فشارخون ریوی در آنها، کم‌تر از فشارخون گردش عمومی بدن است.
(۴) در شرایط بارداری، سرخرگ‌های بند ناف، خون جنین آنها را به جفت منتقل می‌کند.

۳۸- کدام مورد، درباره‌ی همهی جاندارانی صادق است که زاده‌هایشان را به کمک غدد شیری خود تغذیه می‌کنند؟

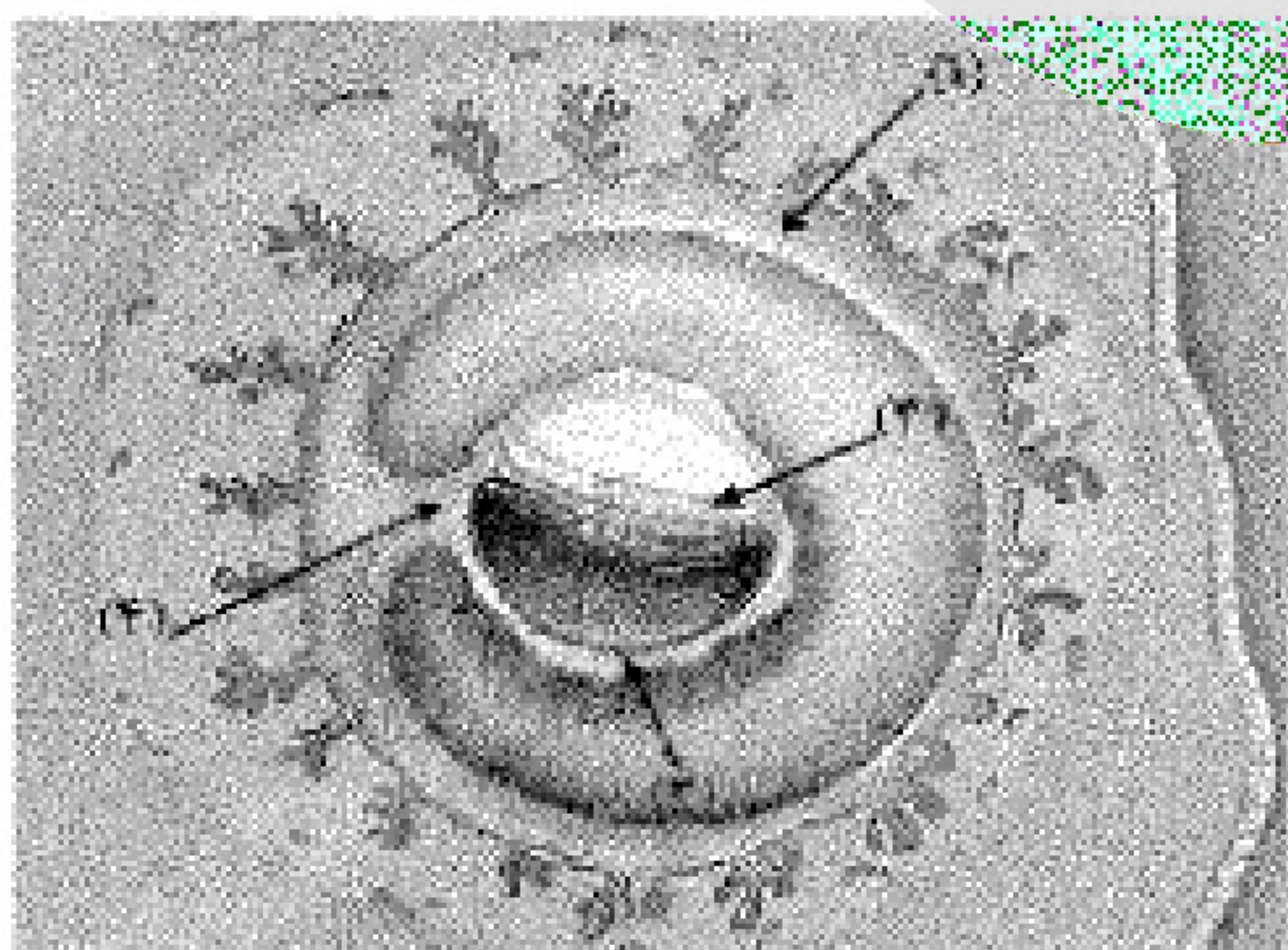
- (۱) بهترین روش نگهداری و تغذیه جنین را در اختیار دارند.
(۲) در شرایطی، بازجذب آب از مثانه‌ی آنها به خون افزایش می‌یابد.
(۳) گوارش میکروبی در آنها پس از گوارش آنزیمی صورت می‌گیرد.
(۴) سرعت جریان خون در مسیر گردش کوچک، کم‌تر از مسیر گردش بزرگ بدن است.

۳۹- ویژگی مشترک جانورانی که زاده‌هایشان را به کمک غدد شیری خود تغذیه می‌کنند، کدام است؟

- (۱) گوارش میکروبی در آنها پس از گوارش آنزیمی صورت می‌گیرد.
(۲) فشارخون ریوی در آنها، کم‌تر از فشارخون گردش عمومی بدن است.
(۳) هوا به کمک مکش حاصل از فشار مثبت به شش‌های آنها وارد می‌شود.
(۴) به هنگام بارداری، نوعی پرده‌ی جنینی از اختلاط خون مادر و جنین جلوگیری می‌کند.

۴۰- با توجه به شکل زیر، کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) بخش ۲ همانند بخش ۴، در آینده نقشی در تغذیه‌ی جنین دارد.
(۲) بخش ۱ برخلاف بخش ۳، در آینده مانع تخمک‌گذاری فرد باردار می‌شود.
(۳) بخش ۳ برخلاف بخش ۴، در آینده همهی بافت‌های مختلف جنین را می‌سازد.
(۴) بخش ۴ همانند بخش ۱، در آینده بر قطر هر دو نوع رگ خونی آن افزوده می‌گردد.





۴۱- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در جاندارانی بی مهره که دستگاه عصبی، مسئول یک پارچه کردن اطلاعات دریافتی از هریک از واحدهای بینایی است و فرد ماده، گاهی اوقات به تنهایی تولیدمثل می کند،»

- (الف) آب، اوریک اسید و بعضی از یون ها، به روش فعال به سامانه‌ی دفعی هر فرد وارد می شود.
(ب) هر دو نوع غدد جنسی نر و ماده، در محوطه شکم هر فرد یافت می شود.
(ج) پوشش سخت و ضخیم روی بدن، به عنوان تکیه‌گاه عضلات عمل می کند.
(د) نوعی ترکیب شیمیایی مترشح از یک فرد می تواند بر عمل کرد و پاسخ رفتاری فرد دیگری تأثیرگذار باشد.
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۴۲- کدام مورد، در ارتباط با هورمون های FSH و LH یک دختر بالغ همواره درست است؟

- (۱) باعث تکمیل مراحل تخم‌زایی می شوند.
(۲) با سازوکار بازخورد منفی کنترل می گردند.
(۳) با زیاد شدن ضخامت آندومتر افزایش می یابند.
(۴) تحت تأثیر دو نوع هورمون مترشح از مغز تنظیم می شوند.

۴۳- کدام عبارت، در مورد همه‌ی جانورانی صادق است که بهترین شرایط ایمنی و تغذیه‌ای برای جنین آن‌ها مهیا گشته است؟

- (۱) هوا به وسیله‌ی مکش حاصل از فشار مثبت به شش‌ها آن‌ها وارد می شود.
(۲) بخش جلویی طناب عصبی شکمی آن‌ها، برجسته شده و مغز را تشکیل داده است.
(۳) شبکه‌های مویرگی ترشح کننده‌ی مایع مغزی - نخاعی، فقط در خارج از بطن‌های ۱ و ۲ مغز آن‌ها قرار دارد.
(۴) ویژگی ساختار قلب آن‌ها به ترتیبی است که حفظ فشارخون در سامانه‌ی گردش مضعف را آسان می کند.

۴۴- کدام عبارت، درباره‌ی نوعی پرده‌ی جنینی که به دیواره‌ی رحم مادر می چسبد، نادرست است؟

- (۱) تحت تأثیر نوعی پیک دوربرد قرار می گیرد.
(۲) در اختلاط خون مادر و جنین نقش مؤثری دارد.
(۳) در دو طرف آن، مبادله‌ی مواد می تواند صورت گیرد.
(۴) به دنبال تغییر و تمایز بعضی از یاخته‌های بلاستوسیست به وجود آمده است.

۴۵- در انسان، همه‌ی یاخته‌هایی که در مراحل تخم‌زایی و با تقسیم نامساوی سیتوپلاسم به وجود می آیند و در رشد و نمو جنین فاقد نقش‌اند، از نظر با یک‌دیگر تفاوت و از نظر به یک‌دیگر شباهت دارند.

- (۱) مقدار دنای (DNA) ی هسته - داشتن فام‌تن (کروموزوم) های همتا
(۲) تعداد فام‌تن (کروموزوم) های هسته - تعداد میانک (سانتریول) ها
(۳) عدد کروموزومی - تعداد فامینک (کروماتید) های هسته
(۴) محل به وجود آمدن - تعداد سانترومرهای هسته



- ۴۶- به طور معمول، کدام عبارت، درباره‌ی نوعی پرده‌ی جنینی که به دیواره‌ی رحم مادر نفوذ می‌کند، نادرست است؟
- (۱) باعث اختلاط خون جنین و مادر می‌شود.
 - (۲) تحت تأثیر نوعی پیک شیمیایی توسعه می‌یابد.
 - (۳) در انتقال مواد مغذی به جنین نقش مؤثری دارد.
 - (۴) حاصل تقسیم و تمایز تعدادی از یاخته‌های بلاستوسیست است.

- ۴۷- به طور معمول، با توجه به محل تشکیل زامه (اسپرم) ها و مراحل زامه‌زایی (اسپرم‌زایی) در یک فرد بالغ، کدام عبارت درست است؟
- (۱) یاخته‌های اسپرماتوسیت ثانویه همانند یاخته‌های زامه‌زا (اسپرماتوگونی) به یک‌دیگر متصل هستند.
 - (۲) یاخته‌های زام یاختک (اسپرماتید) همانند یاخته‌های زامه‌زا (اسپرماتوگونی) هسته‌ی فشرده‌ای دارند.
 - (۳) یاخته‌های زامه (اسپرم) برخلاف یاخته‌های زام یاختک (اسپرماتید)، ابتدا توانایی حرکت و جابه‌جا شدن را دارند.
 - (۴) یاخته‌های اسپرماتوسیت ثانویه برخلاف زام یاخته (اسپرماتوسیت) اولیه، فام‌تن (کروموزوم) های تک کروماتیدی دارند.

- ۴۸- در انسان، همه‌ی یاخته‌هایی که در طی مراحل تخمک‌زایی و با تقسیم نامساوی سیتوپلاسم به وجود آمده‌اند و در رشد و نمو جنین فاقد نقش‌اند، از نظر به یک‌دیگر شباهت و از نظر با یک‌دیگر تفاوت دارند.
- (۱) داشتن فام‌تن (کروموزوم) های همتا - تعداد فامینک (کروماتید) های هسته
 - (۲) مقدار دنا (DNA) ی هسته - تعداد فام‌تن (کروموزوم) های هسته
 - (۳) تعداد سانترومرهای موجود در هسته - محل به وجود آمدن
 - (۴) تعداد میانک (سانتریول) ها - عدد کروموزومی