

* سوالات ۹۸ داخل

۱- در انسان، همه یاخته‌هایی که در طی مراحل تخمک‌زایی و با تقسیم نامساوی سیتوپلاسم به وجود آمده‌اند و در رشد و نمو جنین فاقد نقش اند از نظر به یکدیگر شباهت و از نظر تفاوت دارند.

- ۱) داشتن فام تن (کروموزوم)های همتا - تعداد فامینک (کروماتید)های همسته
- ۲) مقدار دنا (DNA) ی هسته - تعداد فام تن (کروموزوم)های هسته
- ۳) تعداد سانترومرهای موجود در هسته - محل به وجود آمدن
- ۴) تعداد میانک (سانتریول)ها - عدد کروموزومی

۲- 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) هسته فشرده ای دارند.
- ۳) یاخته‌های زامه (اسپرم) برخلاف یاخته‌های زام یاختک (اسپرماتید)، توانایی حرکت و جابه‌جا شدن را دارند.
- ۴) یاخته‌های اسپرماتوسیت ثانویه برخلاف زام یاخته (اسپرماتوسیت) اولیه، فام تن (کروموزوم)های کروماتیدی دارند.

۳- به طور معمول، کدام عبارت، درباره نوعی پرده جنینی که به دیواره 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 موثری دارد.
- ۴) حاصل تقسیم و تمایز تعدادی از یاخته‌های بلاستوسیت است.

انولیت - تیروئید

#تذکیر باش

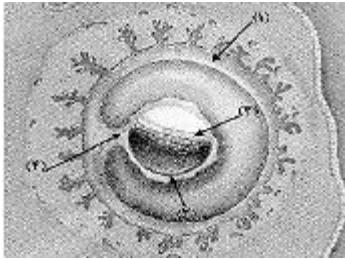
۸- ویژگی مشترک جانورانی که زاده‌ها ایشان را به کمک غدد شیری خود تغذیه می‌کنند، کدام است؟

- 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 پرده جنینی از اختلاط خون مادر و جنین جلوگیری می‌کند.

* سوالات ۹۹ خارج

۹- کدام مورد، درباره همه 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 مثانه 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.



۱۰- 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 همه 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.

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

- الف) با سازوکار بازخورد منفی تنظیم می‌گردند.
 - ب) باعث تکمیل مراحل تخمک‌زایی می‌گردند.
 - ج) تحت کنترل دو نوع هورمون زیر نهنج (هیپوتالاموس) تنظیم می‌شوند.
 - د) بر ترشح هورمون‌های جنسی زنانه و چرخه رحمی تأثیر می‌گذارند.
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

* سوالات ۱۴۰۰ داخل

ماهر جنین‌شناسی

۱۲- به طور معمول در مهره‌های نوعی جانور ماده، رسوبی از نمک‌های کلسیم یافت نمی‌شود، درباره این جانور صحیح است؟

- (۱) با فشار جریان آب به سمت بیرون به سمت مخالف حرکت می‌نماید.
- (۲) می‌تواند تخمکی با اندوخته 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 حفره بزرگ‌تر قلب وارد می‌شود.

۱۳- به طور معمول، کدام عبارت در ارتباط با یک خانم باردار صحیح است؟

- (۱) در طی تمایز پاخته‌های 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 لایه خارجی بلاستوسیت، زوائد انگشتی شکل تشکیل می‌شود.
- (۴) با شروع جایگزینی بلاستوسیت در حفرات دیواره رحم، نتیجه تست سنجش HCG مثبت می‌گردد.

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

« به طور معمول، از پنجمین روز شروع دوره جنسی در یک فرد تا زمانی که یاخته‌ای 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، اندوخته خونی دیواره داخلی رحم به حداکثر میزان خود می‌رسد.
- (۴) به طور حتم، از رشد و تمایز مام یاخته‌های (اووسیت)‌های اولیه دیگر، جلوگیری می‌شود.

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

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

- ۱۶- در ارتباط با همه‌ی اندام‌هایی که با تولید پیک شیمیایی دور بُرد یکسان، تعداد فراوان‌ترین یاخته‌های خونی انسان را تنظیم می‌کنند، کدام مورد نادرست است؟
- (۱) به دفع بعضی مولکول‌های آلی بدن کمک می‌کنند.
 - (۲) فشار اسمزی خون را در حد مناسبی نگه می‌دارند.
 - (۳) بر فرایند انعقاد خون در محل خونریزی نقش مؤثری دارند.
 - (۴) هر یک می‌توانند با تغییر در مقادیر چشم‌گیری از نوعی ماده‌ی دفعی نیتروژن دار، از سمیت آن می‌کاهند.

*** سوالات ۱۴۰۰ خارج ***

- ۱۷- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟
- «به طور معمول، از پنجمین روز دوره جنسی در یک فرد بالغ، تا زمانی که لایه‌های یاخته‌های انبانک (فولیکول) در حال رشد، نوعی هورمون ترشح می‌کنند.»
- (۱) به طور حتم، از رشد و تمایز مام یاخته‌های (اووسیت) های ثانویه دیگر، جلوگیری می‌شود.
 - (۲) به طور حتم، در دیواره داخلی رحم، اندوخته خونی زیادی به وجود می‌آید.
 - (۳) در مواقعی هورمون‌های محرک غدد جنسی، افزایش می‌یابند.
 - (۴) در مواقعی ترشح هورمون آزادکننده کاهش می‌یابد.
- ۱۸- چند مورد، در ارتباط با یک خانم باردار صحیح است؟
- (الف) در طی تمایز یاخته‌های توده درونی، جفت به وجود می‌آید.
 - (ب) با شروع تمایز جفت، اندام‌های اصلی جنین شروع به تشکیل شدن می‌کنند.
 - (ج) با شروع ترشح آنزیم‌های لایه تروفوبلاست، زوائد انگشتی شکل تشکیل می‌شود.
 - (د) با اتصال بلاستوسیست به یاخته‌های جدار رحم، نتیجه تست سنجش HCG مثبت می‌گردد.
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

- ۱۹- در مهره‌های نوعی جانور ماده، اثری از رسوب نمک‌های کلسیم یافت نمی‌شود، چند مورد، درباره این جانور صحیح است؟
- (الف) با فشار جریان آب به سمت بیرون، به سمت مخالف حرکت می‌نماید.
 - (ب) می‌تواند تخم‌هایی با اندوخته زیاد و دیواره‌ای چسبناک و ژله‌ای تولید کند.
 - (ج) خون از سینوس سیاهرگی، ابتدا به حفره کوچک تر قلب وارد می‌شود.
 - (د) توسط ساختار ویژه‌ای، محلول نمک بسیار غلیظ را به روده ترشح می‌کند.
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

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

(۱) همه یاخته‌هایی که دولا (دیپلوئید) هستند، از هم جدایند و تقسیم کاستمان (میوز) انجام می‌دهند.

(۲) همه یاخته‌هایی که فام‌تن (کروموزوم) غیر مضاعف دارند، توسط تقسیم کاستمان (میوز) به وجود آمده‌اند.

(۳) همه یاخته‌هایی که تک لاد (هاپلوئید) هستند، همواره هسته فشرده‌ای دارند و توسط یاخته‌های ویژه‌ای تغذیه می‌شوند.

(۴) همه یاخته‌هایی که فام‌تن (کروموزوم) مضاعف دارند، محتوی هسته‌ای غیر فشرده‌اند و به یاخته‌های دیگر متصل هستند.

* سوالات ۱۴۰۱ داخل

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

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

(۱) در همه - دفع یون‌ها از بدن منحصراً از طریق کلیه‌ها صورت می‌گیرد.

(۲) در همه - عموماً مغز زرد در مجرای مرکزی استخوان‌های دراز یافت می‌شود.

(۳) فقط در بعضی از - فعالیت آنزیم‌های گوارشی در خارج از یاخته‌های بدن نیز صورت می‌گیرد.

(۴) فقط در بعضی از - خون پس از تبادل مویرگی با تمام یاخته‌های بدن از طریق سیاهرگ شکم به قلب برمی‌گردد.

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

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

(۱) همه - توانایی انجام مراحل زامه (اسپرم) زایی را دارند.

(۲) همه - مراحل مختلف چرخه یاخته‌ای را به طور کامل انجام می‌دهند.

(۳) فقط بعضی از - هسته‌ای مرکزی یا یک یا دو مجموعه فام‌تن (کروموزوم) دارند.

(۴) فقط بعضی از - از یاخته‌هایی با دو مجموعه فام‌تن (کروموزوم) منشأ گرفته‌اند.

همه اسپرماتوسیت‌ها

۲۳- در ارتباط با دوره جنسی یک خانم جوان، کدام مورد، عبارت زیر را به طور نامناسب کامل می‌کند؟
«در زمانی که انبانک (فولیکول) در حال رشد»

- (۱) در ابتدای دوره جنسی قرار دارد، ترشح هورمون آزاد کننده رو به کاهش است.
- (۲) با یاخته‌های سطحی تخمدان تماس دارد، نخستین جسم قطبی قابل رؤیت است.
- (۳) مام یاخته‌ای (اووسیتی) با موقعیت مرکزی دارد، هورمون تخمدانی از ترشح زیاد FSH و LH ممانعت به عمل می‌آورد.

(۴) شروع به از دست دادن تعدادی از یاخته‌های تغذیه کننده‌اش می‌کند، ترشح هورمون استروژن افزایش می‌یابد.

کاملاً صحیح

اووسیت

* سوالات ۱۴۰۱ خارج

۲۴- چند مورد، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟
«به طور معمول هر یک فرد بالغ، یاخته‌های موجود در دیواره‌ی 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 فام تن (کروموزوم) منشأ گرفته‌اند.
فقط بعضی از - هسته‌ای مرکزی با یک یا دو مجموعه فام تن (کروموزوم) دارند.

(۱) یک

(۲) دو

(۳) سه

(۴) چهار

۲۵- 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 بر می‌گردد.
- (۲) فعالیت آنزیم‌های گوارشی در خارج از یاخته‌های بدن نیز صورت می‌گیرد.
- (۳) معمولاً مغز زرد در مجرای مرکزی استخوان‌های دراز یافت می‌شود.
- (۴) دفع یون‌ها از بدن منحصراً از طریق کلیه‌ها صورت می‌گیرد.

۲۶- 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 آزاد کننده 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 تغذیه کننده‌اش می‌کند نخستین جسم قطبی به وجود می‌آید.
- (۴) مام یاخته‌ای (اووسیتی) با موقعیت مرکزی دارد، افزایش اندک هورمون تخمدانی مانع ترشح زیاد FSH و LH می‌شود.

افزایش ترشح هورمون

#ترکیبی باش

* سوالات دی ۱۴۰۱

۲۷- با توجه به مطالب کتاب درسی و با توجه به انواع روش‌های تولیدمثلی در جاندارانی که فاقد دیواره یاخته‌ای هستند. به طور معمول، چند مورد زیر درست است؟

- (الف) یک فرد پر یاخته‌ای می‌تواند یاخته جنسی خود را به درون بدن فرد نر منتقل کند.
 (ب) یک فرد پر یاخته‌ای می‌تواند با دارا بودن گامت‌هایی با ساختار متفاوت، به تنهایی تولیدمثل کند.
 (ج) یک فرد درلاد (دیپلوئید) می‌تواند از طریق تقسیمی یک مرحله‌ای، یاخته‌های جنسی را به وجود آورد.
 (د) یک فرد تک لاد (هاپلوئید) می‌تواند از طریق تقسیمی یک مرحله‌ای، زخم‌هایی متفاوت با جنسیت خود ایجاد کند.

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

۲۸- 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)زا 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 لرون میز راه وارد می‌کنند، در مجاورت مثانه قرار دارند.

۲۹- ویژگی مشترک همه ساختارهای کیسه مانند موجود در بدن انسان، کدام است؟

(۱) در جدار خود، یک یا چند لایه یاخته‌ای دارند.

(۲) در بین یاخته‌های خود، فضای بین یاخته‌ای زیادی ندارند.

(۳) حاوی مولکول‌هایی هستند که در دنیای غیرزنده دیده نمی‌شوند.

(۴) توسط شبکه مویرگی مجاور خود، تغذیه و اکسیژن‌رسانی می‌شوند.

۳۰- 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 (کروموزم) دارد، در دوران جنینی به وجود آمده است.

(۳) هر یاخته‌ای که فام‌تن (کروموزم)های دو فامینگی (کروماتیدی) دارد، در درون غده جنسی تشکیل شده است.

(۴) هر یاخته‌ای که ساختار چهار فامینگی (کروماتیدی) دارد، تحت تأثیر هورمون‌های تخمدانی شروع به رشد و تمایز می‌کند.

* سوالات ۱۴۰۲ داخل

۳۱- به طور معمول در خصوص بعضی از جاندارانی که توانایی انجام تولیدمثل جنسی را دارند کدام موارد زیر درست است؟

- (الف) می‌توانند یاخته‌های جنسی خود را بارور کنند.
(ب) در تولید زاده‌هایی بارور با عدد فام تنی (کروموزومی) متفاوت نقش دارند.
(ج) از رشد و نمو دو تخم در پیکر آنها ساختارهای متفاوتی ایجاد می‌شود.
(د) در شرایطی مصرف اکسیژن و سوخت و ساز خود را به حداقل می‌رسانند.
- (۱) الف، ب، د (۲) الف، ب، ج، د (۳) ب و ج (۴) الف، ب، ج

۳۲- به منظور تمایز و تغییر شکل یاخته تک لادی (هاپلوئیدی) که فاقد فام تن (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 در آید.
(۲) مقدار زیادی از سیتوپلاسم آن از بین برود.
(۳) شکل آن به حالت کاملاً کشیده در آید.
(۴) یک تاژک از آن خارج شود.

۳۳- به طور معمول کدام دو ویژگی در مهره‌دگی از هورمون‌های هیپوفیزی موثر بر چرخه تخمدانی یک خانم جوان غیر باردار درست است؟

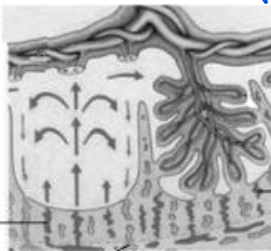
- (۱) در افزایش فعالیت ترشجی یاخته‌های جسم زرد نقش اساسی دارد و نزدیک به انتهای دوره جنسی کاهش می‌یابد.
(۲) گیرنده‌هایی در سطح یاخته‌های انبانکی (فولیکولی) دارد و بر رشد و نمو دیواره داخلی رحم بی‌تاثیر است.

- (۳) سبب آزاد شدن دومین جسم قطبی می‌شود و می‌تواند فعالیت ترشجی جسم زرد را افزایش دهد.
(۴) در بزرگ شدن و بلوغ انبانک (فولیکول) نقش اساسی دارد و عامل اصلی تخمک‌گذاری است.

۳۴- با توجه به شکل زیر کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) محتویات بخش ۲، به بزرگ سیاهرگ زبرین وارد می‌ریزد.
(۲) بخش ۱ همانند بخش ۲، از اکسیژن و مواد غذایی است.
(۳) بخش ۲ همانند بخش ۱، به برون‌شامه جنین (کوربون) تعلق دارد.

- (۴) اکسیژن بخش ۱، به سمت قطورترین رگ بند ناف فرستاده می‌شود.



۳۹- به طور معمول کدام مورد در ارتباط با هیچ یک از هورمون‌های هیپوفیزی مؤثر بر چرخه تخمدانی

یک خانم جوان غیر باردار در سن ۲۰ سالگی 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 باز خورد منفی

و مثبت تنظیم می‌شود.



۴۰- با توجه به شکل زیر کدام عبارت صحیح است؟

(۱) محتویات بخش ۱، به بزرگ سیاهرگ زبرین مادر

وارد می‌شود.

(۲) بخش ۲ همانند بخش ۱، به برون شامه جنین

(کوربون) تعلق دارد.

(۳) بخش ۱ برخلاف بخش ۲، مسوی اکسیژن و مواد مغذی زیادی است.

(۴) اکسیژن بخش ۱، ابتدا به سمت رگ‌های کم مسوی بند ناف فرستاده می‌شود.

توجه