



سوالات زیست شناسی با پاسخنامه تشریحی

مبحث آزمون :

از ابتدای فصل 6 (تقسیم یاخته) تا آخر گفتار 2 فصل 7
(تولیدمثل در مرد و زن)

کامل ترین بانک سوالات استاندارد زیست شناسی

آیدی تلگرام جهت عضویت @zistshenasi_Drdarvish

کانال زیست شناسی دکتر درویش

زیست‌شناسی (۲)

تقسیم یاخته / صفحه‌های ۷۹

تا ۹۶

تولید مثل (دستگاه تولید مثل

در مرد و زن)

صفحه‌های ۹۷ تا ۱۰۷

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس زیست‌شناسی (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۸۱- یک یاخته پیکری انسان سالم که در مرحله آنافاز قرار گرفته است، با یاخته‌ای که در مرحله پرومتافاز قرار دارد، از نظر با یکدیگر تفاوت دارند. (هر دو یاخته، تک هسته‌ای می‌باشند).

۱) مجموع تعداد مولکول‌های دناي فام تن‌های هسته‌ای - داشتن ساختار(هایی) با پوشش دو غشایی

۲) تغییر طول رشته‌های دوک متصل به کروموزوم‌ها - تعداد پروتئین‌های کروی شکل در نوکلئوزوم‌ها

۳) فاصله گرفتن همه کروموزوم‌ها از وسط یاخته - تعداد کروماتیدهای موجود در هر کروموزوم

۴) اتصال داشتن برخی از رشته‌های دوک تقسیم به سانترومرها - مقدار فاصله میان دو نوکلئوزوم متوالی

۸۲- در ارتباط با یاخته‌های تومورهای بدخیم در بدن انسان بالغ، کدام مورد نادرست است؟

۱) دارای مولکول‌هایی در غشای خود هستند که به یاخته کشنده طبیعی متصل می‌شوند.

۲) تنها تحت تأثیر نوعی آنزیم مترشحه از برخی لنفوسیت‌ها که در مرگ برنامه ریزی شده اثر دارند، قرار می‌گیرند.

۳) در این یاخته‌ها، می‌تواند تغییراتی در ژن(های) مربوط به ساخت پروتئین(های) تنظیم کننده نقاط واری رخ داده باشد.

۴) متاستاز این یاخته، همواره به کمک رگ‌هایی در بدن انجام می‌شود که ترکیبات لیپیدی مختلف را منتقل می‌کنند.

۸۳- با توجه به فرایند تقسیم یاخته‌ای در جانوران و عوامل لازم برای آن، کدام گزینه همواره صحیح است؟

۱) به طرفین هر سانترومر گروهی از رشته‌های دوک متصل می‌شوند که در حرکت و جدا شدن صحیح کروموزوم‌ها نقش دارند.

۲) تولید واحدهای پروتئینی سازنده رشته‌های دوک، در مرحله‌ای آغاز می‌شود که فام‌تن‌ها توسط میکروسکوپ نوری قابل مشاهده می‌شوند.

۳) اندازه ریزلوله‌های به کار رفته در ساختار جفت سانتریول‌ها نسبت به ریزلوله‌های به کار رفته در رشته‌های دوک، بزرگ‌تر است.

۴) گروهی از رشته‌های دوک که به کروموزوم‌ها متصل نیستند، می‌توانند در مرحله آنافاز تقسیم میتوز، در بیشترین طول خود باشند.

۸۴- کدام گزینه جمله زیر را به صحیح‌ترین شکل کامل می‌کند؟

«طی تقسیم طبیعی یاخته‌های بدن، به طور حتم بلافاصله از هر مرحله‌ای که به صورت طبیعی مشاهده می‌شود.»

۱) بعد- کروموزوم‌ها در استوای یاخته قرار می‌گیرند- افزایش تعداد سانترومرها

۲) قبل- تعداد کروموزوم‌ها به صورت موقت دو برابر می‌شوند- کروموزوم‌ها در استوای یاخته

۳) بعد- سانتریول‌ها شروع به حرکت می‌کنند- اتصال رشته‌های دوک به دو طرف سانترومرها

۴) قبل- کروموزوم‌ها بیشترین میزان فشردگی خود را دارند - شروع تخریب پوشش غشای هسته

۸۵- کدام گزینه، جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«به طور طبیعی، هر یاخته ۴۶ کروموزومی و در حال تقسیم که در انتهای مرحله قرار دارد، به‌طور قطع»

۱) متافاز میوز یک - در هر قطب یاخته دارای یک جفت سانتریول می‌باشد.

۲) تلوفاز میوز دو - دارای دو هسته حاوی ۲۳ کروموزوم می‌باشد.

۳) آنافاز میوز دو - چهار یاخته هاپلوئید جدا از هم تولید می‌کند.

۴) پروفاز میوز یک - دارای ۲۳ جفت کروموزوم هم‌تا می‌باشد.

۸۶- کدام گزینه در رابطه با یاخته‌هایی که در روز تخمک‌گذاری از تخمدان یک زن بالغ آزاد می‌شوند، صحیح است؟

- ۱) برخی از آن‌ها به توده یاخته‌ای زرد رنگ تبدیل می‌شوند.
- ۲) همگی دارای فام‌تن‌های دو کروماتیدی در هسته خود می‌باشند.
- ۳) یاخته‌های درون‌ریز هیپوفیز و هیپوتالاموس در تشکیل آن‌ها نقش دارند.
- ۴) همگی در پی برخورد با اسپرم(های) وارد شده به لوله رحمی، تقسیم خود را تکمیل می‌کنند.

۸۷- چند مورد، عبارت زیر را به طور صحیح تکمیل می‌کند؟

«در دستگاه تولیدمثل مرد سالم و بالغ، به‌طور طبیعی غده‌ای که قطعاً نمی‌تواند»

- الف) هورمون جنسی تولید و ترشح می‌کند - ترکیبات مؤثر در تغذیه اسپرم را تولید کند.
- ب) مایع شیری رنگ قلیایی تولید می‌کند - مواد اسیدی مسیر عبور اسپرم را خنثی کند.
- ج) در سطح پایین‌تری نسبت به غده پروستات قرار دارد - مایع روان‌کننده‌ای را به مجرا اضافه کند.
- د) مایع غنی از فروکتوز تولید می‌کند - هیچ یک از شرایط لازم برای فعالیت بیشترین اندامک قطعه میانی اسپرم را فراهم کند.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴ صفر

۸۸- در ارتباط با بخشی از دستگاه تولیدمثل مردان سالم و بالغ که یک لوله پیچیده و طویل است، کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- ۱) اسپرم‌های فاقد توانایی حرکت توسط چند مجرا از کیسه بیضه خارج و وارد این بخش می‌شوند.
- ۲) در سطح پایین‌تر نسبت به غده‌ای قرار دارد که ترشحات روان‌کننده را به میزراه وارد می‌کند.
- ۳) در دیواره این بخش، یاخته‌های سازنده تستوسترون برخلاف یاخته‌های هدف تستوسترون، مشاهده می‌شود.
- ۴) در دیواره این بخش، یاخته‌های حاصل از میوز ۲، هسته متراکم‌تری نسبت به یاخته‌های حاصل از میوز ۱ دارند.

۸۹- چند مورد درباره هر غده تولیدکننده هورمون جنسی مردانه در بدن مردان سالم و بالغ، صحیح است؟

- الف) دارای نوعی یاخته درون‌ریز متعلق به بافت پوششی است که ترشحات هورمونی آن‌ها به خون وارد می‌شود.
- ب) هر هورمون مترشح از این غده‌ها، بر روی چین‌خوردگی‌های مخاطی در حنجره مردان مؤثر است.
- ج) آنزیم‌های این غده، در دمای حدود سه درجه پایین‌تر از دمای بدن، بهترین فعالیت خود را دارند.
- د) از بیرون توسط پرده احاطه‌کننده اندام‌های گوارشی درون حفره شکمی، به طور کامل احاطه نشده است.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۹۰- در یک مرد سالم و بالغ هورمون مترشح از هیپوفیز

- ۱) FSH - پیشین با تحریک یاخته‌های بینابینی لوله‌های اسپرم‌ساز، باعث ترشح تستوسترون از این یاخته‌ها می‌شود.
- ۲) محرک غده تیروئید - پیشین، با تحریک تولید هورمون‌های ید دار، بر روی انجام صحیح اسپرم‌زایی در بدن اثر دارد.
- ۳) LH - پیشین با تأثیر بر یاخته‌های بیگانه‌خوار دیواره لوله‌های اسپرم‌ساز، تمایز اسپرماتید به اسپرم را تسهیل می‌کند.
- ۴) پرولاکتین - پسین، در تنظیم فرایندهای دستگاه تولیدمثل برخلاف تنظیم تولید شیر در غدد شیری نقش دارد.

۹۱- در بیضه یک مرد سالم و بالغ، یاخته‌های همانند همه یاخته‌های و برخلاف همه یاخته‌های

- ۱) اسپرم - اسپرماتوسیت اولیه، فاقد توانایی حرکت می‌باشند - اسپرماتید، دارای یک هسته فشرده هستند.
- ۲) بینابینی - اسپرماتوسیت اولیه، دو مجموعه کروموزومی در هسته خود دارند - سرتولی، توانایی ترشح پیک(های) شیمیایی را دارند.
- ۳) سرتولی - اسپرماتوگونی، تنها در دیواره لوله‌های اسپرم‌ساز یافت می‌شوند - دارای تاژک بلند، فاقد میزان زیاد فشرده‌گی در هسته خود می‌باشند.
- ۴) اسپرماتوسیت ثانویه - اسپرماتید، فاقد گیرنده برای پیک‌های شیمیایی هستند - بینابینی، دارای ۲۳ سانتومر در هسته خود می‌باشند.

۹۲- کدام گزینه، جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در یک مرد بالغ می‌تواند»

- ۱) نوعی یاخته بیگانه‌خوار در دیواره لوله‌های اسپرم‌ساز - با ترشح انواعی از ترکیبات، باعث حرکت کردن تاژک زامه‌ها را در محل تولید خود شود.
- ۲) برخی از هورمون‌های مترشح از هیپوفیز پیشین - در تقسیم کاستمان بعضی از یاخته‌های دیواره لوله‌های اسپرم‌ساز نقش داشته باشد.
- ۳) نوعی یاخته موجود در دیواره لوله‌های اسپرم‌ساز - بعد از تحریک توسط هورمون مترشح از هیپوفیز پیشین، هورمون جنسی مردانه را ترشح کند.
- ۴) تولید و ترشح هورمون‌های هیپوفیزی محرک غدد جنسی - تنها تحت تأثیر یک نوع هورمون مترشح از مغز مرد سالم تنظیم شود.

۹۳- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در مراحل تولید اسپرم در بدن مردی سالم و بالغ، هر یاخته‌ای که

- ۱) فاقد کروموزوم همتا در هسته خود است، از تقسیم یاخته زنده قبل خود به وجود آمده است.
- ۲) نزدیک سطح داخلی لوله‌های اسپرم‌ساز قرار دارد، تحت تأثیر فعالیت یاخته‌های سرتولی قرار می‌گیرد.
- ۳) درون هسته خود کروموزوم‌های مضاعف شده دارد، دارای توانایی جداسازی کروماتیدهای خواهری از هم می‌باشد.
- ۴) دارای ژن(های) سازنده آنزیم‌های درون آکروزوم است، برای به دست آوردن توانایی حرکت به اپیدیدیم منتقل می‌شود.

۹۴- یاخته‌ای با قدرت تقسیم میوز که مستقیماً از تقسیم خارجی‌ترین یاخته‌های زاینده موجود در دیواره لوله‌های اسپرم‌ساز ایجاد می‌شود، برخلاف

(۱) اسپرماتوگونی، پس از تقسیم سیتوپلاسم چهار یاخته تولید می‌کند.

(۲) اووسیت اولیه، همواره یاخته‌هایی تک هسته‌ای با شکل و اندازه برابر تولید می‌کند.

(۳) اسپرماتید، توانایی خروج از لوله‌های اسپرم‌ساز و ورود به اپیدیدیم را ندارد.

(۴) اسپرماتوسیت ثانویه، می‌تواند دارای کروموزوم‌هایی با دو کروماتید خواهری باشد.

۹۵- کدام مورد جمله زیر را در رابطه با یاخته‌های جنسی انسان به درستی کامل می‌کند؟

«..... در زنان در مردان»

(۱) اولین جسم قطبی - همانند اسپرماتوسیت اولیه - دیپلوئید و دارای کروموزوم‌های دو کروماتیدی می‌باشد.

(۲) اووسیت اولیه - برخلاف اسپرماتید - دارای یک مجموعه از کروموزوم‌های تک کروماتیدی در هسته است.

(۳) دومین جسم قطبی - همانند اسپرم‌ها - در پی جداسازی یاخته‌های هاپلوئید از یکدیگر ایجاد می‌شوند.

(۴) اووسیت ثانویه - برخلاف اسپرماتوسیت ثانویه - در خارج از غدد جنسی تقسیم میوز ۲ را تکمیل می‌کند.

۹۶- در یک زن سالم و جوان، هر جسم قطبی، (بدون در نظر گرفتن خطای تقسیم)

(۱) از تقسیمی حاصل می‌شود که در آن تعداد کروموزوم‌های یاخته در حال تقسیم نصف می‌شود.

(۲) با اسپرم لقاح می‌یابد و توده‌ای بدون شکل ایجاد می‌کند که پس از مدتی از بدن دفع می‌شود.

(۳) پس از به وجود آمدن از تقسیم سیتوپلاسم مساوی، مقدار زیادی از سیتوپلاسم خود را از دست می‌دهد.

(۴) تنها دارای یک کروموزوم دارای نقش مهم در تعیین جنسیت فرزند درون هسته خود می‌باشد.

۹۷- چند مورد، جمله زیر را به طور صحیح تکمیل می‌کند؟

« به طور معمول از پنجمین روز شروع دوره جنسی در یک فرد تا زمانی که یاخته‌های انبانک (فولیکول) در حال رشد، نوعی هورمون ترشح می‌کنند. »

(الف) تنها تعدادی یاخته هاپلوئید از تخمدان وارد فضای لوله رحمی می‌شوند.

(ب) هورمون جنسی با بازخورد منفی، ممکن است غلظت هورمون‌های هیپوفیزی را کاهش دهد.

(ج) دیواره داخلی رحم مجدداً شروع به رشد و نمو می‌کند و اندوخته خونی آن زیاد می‌شود.

(د) میزان چین‌خوردگی غده‌های برون‌ریز دیواره داخلی رحم، به حداکثر مقدار خود می‌رسد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۹۸- در نیمه اول دوره جنسی زنی سالم و بالغ، افزایش هورمون استروژن،

(۱) یک باره- در تبدیل همه یاخته‌های فولیکولی انبانک بالغ به جسم زرد نقش دارد.

(۲) اندک- در حدود روز چهاردهم، از آزاد شدن هورمون‌های محرک جنسی ممانعت می‌کند.

(۳) یک باره- با بازخورد مثبت، محرکی برای آزاد شدن، مقدار زیادی FSH و LH از هیپوفیز پسین می‌شود.

(۴) اندک- با بازخورد منفی، ممکن نیست موجب کاهش ترشح انواعی از هورمون‌های آزادکننده هیپوتالاموس شود.

۹۹- کدام گزینه زیر در رابطه با دیواره داخلی اندام ماهیچه‌ای یک زن سالم و بالغ که محل رشد و نمو جنین است، نادرست است؟

(۱) در ساختار این دیواره، بافتی مشاهده می‌شود که دارای رشته‌های کشسان و کلاژن و ماده زمینه‌ای است.

(۲) غدد برون‌ریز چین‌خورده در این بخش، تا نزدیکی لایه ماهیچه‌ای صاف دیواره این اندام، امتداد دارند.

(۳) در طی رشد دیواره، سرخرگ‌های آن، در بخش پایینی پیچ‌خورده‌اند و در ادامه منشعب می‌شوند.

(۴) در طی قاعدگی، به دنبال کاهش میزان هورمون‌های جنسی، به طور کامل تخریب می‌شود.

۱۰۰- چند مورد مشخصه هر یاخته پیکری بدن یک زن سالم و بالغ است که اووسیت‌های درون تخمدان را احاطه کرده است؟

(الف) همزمان با افزایش میزان هورمون LH به دیواره تخمدان متصل می‌شود.

(ب) در نیمه اول دوره جنسی، تحت تأثیر هورمون FSH تقسیم و بالغ می‌شود.

(ج) در تغذیه و حفاظت از اووسیت‌های درون هر فولیکول تخمدان نقش دارد.

(د) ظاهر گرد و هسته مرکزی دارند و این یاخته‌ها، نزدیک به هم هستند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)