

## زیست‌شناسی (۲)

نام:

موضوع: فصل ۷ (سری اول) (تولید مثل در مردان)

دبیرستان روزبه ۲

نام خانوادگی:

پایه یازدهم / ۷

اردوی نوروزی ۱۳۹۹

۱- در طی چرخه جنسی یک فرد سالم، هم‌زمان با ..... میزان هورمون ..... در خون شروع به ..... می‌نماید.

(۱) تشکیل اووسیت ثانویه- استروژن- افزایش

(۲) تشکیل اولین گویچه قطبی- LH- افزایش

(۳) آغاز رشد فولیکول پاره شده- پروژسترون- کاهش

(۴) تشکیل جسم زرد- LH- کاهش

۲- اسپرماتوگونی با تقسیم .....، یاخته‌ای به نام ..... تولید می‌کند.

(۱) میوز- اسپرماتوسیت اولیه (۲) میتوز- اسپرماتوسیت اولیه

(۳) میوز- اسپرماتید (۴) میتوز- اسپرماتید

۳- در دوره جنسی یک زن سالم سی ساله، هرگاه .....

(۱) غلظت هورمون استروژن از پروژسترون کمتر باشد، افزایش اندازه جسم زرد مشاهده می‌شود.

(۲) غلظت هورمون FSH در حال کاهش باشد، رشد فولیکول در تخمدان و تقسیم اووسیت اولیه مشاهده می‌شود.

(۳) غلظت هورمون‌های استروژن و پروژسترون در خون برابر باشد، غلظت هورمون‌های هیپوفیزی شروع به کاهش می‌کنند.

(۴) جسم زرد بیشترین فعالیت ترشحی خود را داشته باشد، غلظت هورمون پروژسترون برخلاف استروژن حداکثر است.

۴- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در چرخه جنسی یک خانم ۳۰ ساله و سالم، .....

(۱) در فاصله روزهای ۱۰ تا ۲۴، ضخامت دیواره رحم رو به افزایش است.

(۲) در هفته آخر این چرخه، ممکن است مقدار هورمون پروژسترون در خون کاهش نیابد.

(۳) در شروع این چرخه، مقدار هورمون‌های هیپوفیزی از مقدار حداقل خود در خون بالاتر است.

(۴) نورون‌های هیپوتالاموس با ترشح بعضی از هورمون‌ها می‌توانند مستقیماً چرخه تخمدانی را تنظیم کنند.

۵- در چرخه جنسی یک زن بالغ و سالم، بلافاصله پس از ..... ابتدا ..... و سپس .....

(۱) کاهش غلظت پروژسترون خون- ضخامت دیواره رحم کاهش می‌یابد- مقدار هورمون استروژن خون شروع به کاهش می‌نماید.

(۲) شروع افزایش ضخامت دیواره رحم- مقدار هورمون‌های هیپوفیزی افزوده می‌شود- مقدار هورمون پروژسترون خون اندکی ثابت می‌ماند.

(۳) آغاز تحلیل رفتن جسم زرد- تولید هورمون‌های تخمدانی کاهش می‌یابد- مقدار هورمون FSH در خون شروع به افزایش می‌نماید.

(۴) مشاهده حداقل اختلاف بین غلظت هورمون‌های تخمدانی- اووم آزاد می‌شود- ضخامت دیواره رحم برای مدت کوتاهی تغییر نمی‌کند.

۶- یاخته‌های اسپرماتوگونی، نزدیک ..... لوله‌های اسپرم‌ساز قرار دارند و با ..... تقسیم می‌شوند.

(۱) سطح خارجی- میتوز

(۲) سطح داخلی- میتوز

(۳) سطح داخلی- میوز

(۴) سطح خارجی- میوز

۷- به طور مستقیم عامل اصلی تخمک‌گذاری افزایش ترشح هورمون از ..... است.

(۱) فولیکول

(۲) غده زیر مغزی

(۳) زیر نهنج

(۴) جسم زرد

۸- در مراحل تقسیم میوز ۵ اسپرماتوسیت اولیه، به ترتیب چند اسپرماتوسیت ثانویه و چند اسپرماتید تولید می‌شود؟

(۱) ۱۰ و ۱۰

(۲) ۵ و ۱۰

(۳) ۵ و ۲۰

(۴) ۱۰ و ۲۰

۹- کدام جمله درباره دستگاه تولیدمثل انسان درست است؟

(۱) اگر این دستگاه درست کار نکند، زندگی فرد به خطر می‌افتد.

(۲) دمای مناسب برای فعالیت بیضه‌ها حدود ۳ درجه پایین‌تر از دمای تخمدان است.

(۳) یاخته‌های بینابینی پیک‌های کوتاه‌برد به خون می‌ریزند.

(۴) غده‌های ترشح‌کننده ماده قلیایی مایع منی در کیسه بیضه قرار دارند.

۱۰- کدام عبارت در رابطه با آکروزوم درست است؟

(۱) برای جلوگیری از ورود اسپرم‌های دیگر، جدار لقاحی به وجود می‌آورد.

(۲) در هنگام عبور اسپرم از لایه خارجی تخمک، آنزیم‌های آن آزاد می‌شوند.

(۳) در تنه اسپرم قرار دارد و حاوی آنزیم‌هایی است.

(۴) باعث تجزیه یاخته‌های فولیکولی دور تخمک می‌شود.

۱۱- در یک انسان سالم، اسپرم‌ها پس از خروج از بیضه به ترتیب با ترشحات کدام غده یا غده‌ها در تماس قرار می‌گیرند؟

- (۱) پیازی میزراهی - پروستات - وژیکول سمینال
- (۲) وژیکول سمینال - پیازی میزراهی - پروستات
- (۳) پروستات - پیازی میزراهی - وژیکول سمینال
- (۴) وژیکول سمینال - پروستات - پیازی میزراهی

۱۲- در انسان، هر غده برون‌ریز مؤثر در ساخت مایع منی که ..... قطعاً ..... است.

- (۱) در تغذیه اسپرم‌ها مؤثر است - در اطراف میزراه قرار گرفته است.
  - (۲) مواد قلیایی ترشح می‌کند - ترشحات خود را به ابتدای میزراه وارد می‌نماید.
  - (۳) ترشحات خود را به مجرای لوله مانند وارد می‌کند - مواد قلیایی ترشح می‌کند.
  - (۴) قبل از پروستات ترشحات خود را به اسپرم‌ها می‌افزاید - در فعالیت اسپرم‌ها مؤثر است.
- ۱۳- در روز ۱۳ دوره جنسی زنان، در چند مورد، مقایسه میزان هورمون‌ها به درستی بیان شده است؟

ب)  $FSH > LH$

الف)  $LH > FSH$

د) استروژن = پروژسترون

ج) استروژن > پروژسترون

(۴) صفر

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

۱۴- تنظیم ترشح  $FSH$  توسط استروژن در روز هفتم از چرخه تخمدان ..... افزایش ترشح اکسی‌توسین هنگام زایمان به صورت بازخورد ..... انجام می‌شود.

- (۱) مانند - مثبت
- (۲) مانند - منفی
- (۳) برخلاف - مثبت
- (۴) برخلاف - منفی

۱۵- در چرخه تخمدانی یک فرد سالم، .....

(۱) هرگاه مقدار هورمون استروژن در خون افزایش می‌یابد، مقدار هورمون  $LH$  نیز در حال افزایش است.

(۲) در زمان تشکیل جسم زرد، مقدار هورمون  $LH$  در خون از مقدار هورمون  $FSH$  بیشتر است.

(۳) در دو هفته اول، تغییرات غلظت هورمون‌های تنظیم‌کننده چرخه همواره همسو است.

(۴) هر زمانی که غلظت هورمون‌های هدایت‌کننده چرخه تخمدانی برابر می‌شود، جسم زرد در حال تحلیل رفتن است.

۱۶- در لوله‌های اسپرم‌ساز یاخته‌های ..... برخلاف ..... دیپلوئید هستند.

(۱) اسپرماتید- اسپرم (۲) اسپرماتوسیت اولیه- اسپرماتید

(۳) اسپرماتوگونی- اسپرماتوسیت اولیه (۴) سرتولی- اسپرماتوگونی

۱۷- در یک دوره جنسی زن، .....

(۱) پس از تخمک‌گذاری، هورمون LH به حداکثر مقدار خود در خون می‌رسد.

(۲) همیشه میزان هورمون استروژن از پروژسترون بیشتر است.

(۳) هنگام قاعدگی میزان هورمون LH بیشتر از FSH در خون است.

(۴) حین تحلیل رفتن جسم زرد، دیواره رحم در حداکثر ضخامت قرار دارد.

۱۸- کدام عبارت در رابطه با دستگاه تولیدمثل مرد سالم و بالغ، به نادرستی بیان شده است؟

(۱) می‌توان گفت که در همه‌ی لوله‌های پر پیچ و خم، یاخته‌های پلوئیدی مشاهده می‌شود.

(۲) گروهی از لوله‌های پر پیچ و خم موجود در کیسه بیضه، به طور حتم قادر نیستند اسپرم تولید کنند.

(۳) مجرای غده وزیکول سمینال مایع خود را به مجرای اسپرم‌بر وارد می‌کند.

(۴) از نمای پشتی مثانه، غدد وزیکول سمینال بین مجاری دفران قرار دارند.

۱۹- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در یک مرد سالم، اسپرم‌های دارای قابلیت حرکت می‌توانند ..... از عبور از ..... شوند.»

(۱) پس- مجاری دفران، از طریق میزراه، از بدن خارج

(۲) قبل- اپی‌دیدیم، درون لوله‌های اسپرم‌ساز، مشاهده

(۳) قبل- میزراه، با مایع حاوی لیزوزیم مخلوط

(۴) پس- سطح پایینی کیسه بیضه، به مجرای زامه‌بر، وارد

۲۰- در انسان سالم ..... دارای ..... است.

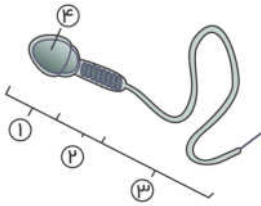
(۱) اسپرماتید- ۲۳ کروموزوم تک کروماتیدی

(۲) اسپرماتوگونی- ۲۳ کروموزوم دو کروماتیدی

(۳) اسپرماتوسیت اولیه- ۲۳ کروموزوم دو کروماتیدی

(۴) اسپرماتوسیت ثانویه- ۲۳ کروموزوم تک کروماتیدی

۲۱- با توجه به شکل مقابل که نوعی یاخته در انسان سالم و بالغ را نشان می‌دهد، کدام گزینه نادرست است؟



(۱) بخش ۲، در تبدیل انرژی مواد مغذی به انرژی نهفته در نوعی مولکول شیمیایی نقش دارد.

(۲) بخش ۳، در خارج از محل تولید خود، توانایی حرکت کردن را به دست می‌آورد.

(۳) بخش ۴، حاوی ۲۴ نوع فام‌تن و اطلاعات لازم برای زندگی یاخته است.

(۴) بخش ۱، موادی دارد که در نفوذ این یاخته در لایه‌های محافظت‌کننده یاخته دیگر نقش دارند.

۲۲- کدام عبارت در مورد شکل زیر، درست است؟



(۱) یاخته‌های «الف» مانند یاخته

«ب» توانایی ترشح هورمون دارند.

(۲) یاخته «ب» برخلاف یاخته‌های

«الف» سانتریول دارد.

(۳) یاخته‌ی «الف» مانند یاخته «ب»

دارای کروموزوم جنسی هستند.

(۴) یاخته «ب» برخلاف یاخته‌های «الف» دارای کروموزوم همتا است.

۲۳- در طی تقسیم میوز ۴ یاخته در زنان، تعداد ..... که هر یک دارای ..... درون هسته خود هستند، تولید می‌شود.

(۲) ۸ اووسیت اولیه- ۲۳ فام‌تن

(۱) ۴ اووسیت ثانویه- ۴۶ فامینک

(۴) ۸ اووسیت ثانویه- ۴۶ فام‌تن

(۳) ۴ اووسیت اولیه- ۲۳ فامینک

۲۴- LH و FSH ..... استروژن و پروژسترون .....

(۱) همانند- در دو زمان از یک دوره جنسی به غلظت یکسان می‌رسند.

(۲) همانند- در اواسط دوره جنسی به حداکثر غلظت خود می‌رسند.

(۳) برخلاف- با بازخورد منفی از ترشح هورمون آزادکننده می‌کاهند.

(۴) برخلاف- از غدد جنسی هر دو جنس ترشح می‌شوند.

۲۵- چند مورد جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در طی یک دوره جنسی در یک فرد سالم، هم‌زمان با .....، در خون، میزان هورمون .....»

الف) تشکیل جسم زرد- پروژسترون افزایش می‌یابد.

ب) تخمک‌گذاری- استروژن رو به کاهش است.

ج) رشد فولیکول- LH رو به کاهش است.

د) تشکیل جسم سفید- FSH افزایش پیدا می‌کند.

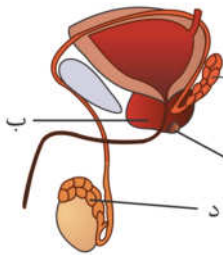
۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲۶- با توجه به شکل مقابل، بخش .....



۱) الف، غده‌ای درون‌ریز است که مایع غنی از فروکتوز ترشح می‌کند.

۲) ب، مایعی شیری رنگ ترشح می‌کند که مسیر عبور

اسپرم به سمت گامت ماده را قلیایی می‌کند.

۳) ج، ترشحات قلیایی و روان‌کننده‌ای را به میزراه اضافه می‌کند.

۴) د، دارای یاخته‌هایی است که هورمون تستوسترون را ترشح می‌کنند.

۲۷- در ارتباط با تخمک‌زایی در فرد سالم، کدام موارد صحیح بیان شده‌اند؟

الف) به طور قطع هر گویچه قطبی حاصل از تقسیم میوز ۱، در پی لقاح با اسپرم، توده‌ای بی‌شکل

تولید می‌کند.

ب) در تخمدان، در پی هر تقسیم میوزی، تقسیم نامساوی سیتوپلاسم انجام می‌شود.

ج) مراحل تخمک‌زایی پس از شروع در دو مرحله مختلف، متوقف می‌شود.

د) تقسیم نامساوی سیتوپلاسم در تخمک‌زایی، به منظور تولید گویچه‌های قطبی انجام می‌شود.

۴) ج و د

۳) الف و د

۲) ب و ج

۱) الف و ب

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

«هنگامی که دیواره داخلی رحم .....»

(۱) حداکثر ضخامت خود را دارد، میزان هورمون استروژن خون در بالاترین حد خود قرار دارد.

(۲) شروع به ضخیم شدن می‌کند، مقدار هورمون‌های استروژنون و پروژسترون در خون افزایش می‌یابد.

(۳) حداقل ضخامت خود را دارد، میزان هورمون‌های استروژن و پروژسترون در خون کاهش می‌یابد.

(۴) شروع به ضخیم شدن می‌کند، مقدار هورمون استروژن همانند هورمون LH در خون، در حال افزایش است.

۲۹- در طول چرخه جنسی یک زن سالم و بالغ، هنگامی که غلظت هورمون‌های ..... در خون برابر می‌شود، قطعاً .....

(۱) FSH و LH- فولیکول در حال رشد در تخمدان‌ها مشاهده می‌شود.

(۲) FSH و LH- جسم زرد در حال تحلیل رفتن است.

(۳) استروژن و پروژسترون- هیچ فولیکول در حال رشدی در تخمدان‌ها مشاهده نمی‌شود.

(۴) استروژن و پروژسترون- غلظت هورمون FSH در خون در حال کاهش است.

۳۰- در یک مرد سالم و بالغ، غده‌های .....

(۱) پروستات همانند شش‌ها حالت اسفنجی دارند.

(۲) سازنده مایه منی، به خروج یاخته تاژک‌دار به خارج از میزراه کمک می‌کنند.

(۳) وزیکول سمینال از نمای نیم‌رخ در جلوی مجرای اسپرم‌بر هستند.

(۴) پیازی میزراهی همانند غده زیرمغزی به اندازه نخود هستند و در کیسه قرار دارند.