

تاریخ :	وقت : دقیقه
نام و نام خانوادگی :	تعداد سوالات: ۲۰
موضوع	

۱. تعداد کروموزوم‌ها در مراحل اسپرم زایی، در زمان ..... نصف می‌شود.
  - (۱) تبدیل اسپرماتوگونی به اسپرماتوسیت اولیه
  - (۲) تبدیل اسپرماتوسیت اولیه به اسپرماتوسیت ثانویه
  - (۳) تبدیل اسپرماتوسیت ثانویه به اسپرماتید
  - (۴) تقسیم اسپرماتوگونی
۲. .... اسپرم، .....
  - (۱) سر - محتوی چندین میتوکندری است
  - (۲) سر - محتوی چندین هسته است.
  - (۳) قطعه میانی - در مصرف  $CO_2$  نقش دارد.
  - (۴) دم - توسط غشای پلاسمایی احاطه شده است.
۳. در صورتی که در مردی، آسیب به هر دو اپی دیدیم (خاگ) وارد شود، نمی‌توان گفت .....
  - (۱) تعداد اسپرم‌ها در محل تولید کاهش می‌یابد.
  - (۲) بلوغ اسپرم مختل می‌شود.
  - (۳) اسپرم‌ها توانایی حرکت کردن پیدا نمی‌کنند.
  - (۴) در توانایی باروری اسپرم اختلال به وجود می‌آید.
۴. برای کامل کردن جمله در دستگاه تولیدمثلی مرد، ..... ، چند عبارت از عبارات زیر مناسب اند؟ (با تغییر)
  - (الف) سه غده‌ی برون ریز، سر راه خروجی اسپرم‌ها قرار دارند.
  - (ب) اسپرم‌ها قبل از کسب توانایی حرکت، از بیضه‌ها خارج می‌شوند.
  - (ج) غده‌ای که مجرای میزراه از وسط آن می‌گذرد، مایع قلیایی ترشح می‌کند.
  - (د) تحرک اسپرم‌ها نتیجه‌ی ترشحات غده‌های برون ریز است.

(۱) ۱      (۲) ۲      (۳) ۳      (۴) ۴
۵. کدام عبارت درست است؟ (با تغییر)
  - (۱) غدد وزیکول سمینال، در کنار و پشت مثانه قرار دارند.
  - (۲) پایین بودن دذمای کیسه بیضه فقط به منظور ذخیره سازی اسپرم می‌باشد.
  - (۳) هورمون FSH، ترشح هورمون تستوسترون را تحریک می‌کند.
  - (۴) میتوکندری، انرژی حرکت اسپرم و ورود آن به اپی دیدیم را تأمین می‌کند.
۶. ترشحات غیرسلولی کدام غده به ساختارهای لوله مانند به نام مجرای نمی‌ریزند؟
  - (۱) وزیکول سمینال      (۲) پیازی - میزراهی      (۳) بیضه‌ها      (۴) پروستات
۷. در مراحل تقسیم میوز، برای تولید اسپرم، چند مورد از موارد زیر را نمی‌توان مشاهده کرد؟
  - (الف) یاخته‌ای بدون کروموزوم  $x$       (ب) یاخته‌ای با یک کروموزوم  $x$
  - (ج) یاخته‌ای با دو کروموزوم  $x$       (د) یاخته‌ای با ۴ کروموزوم  $x$

(۱) یک مورد      (۲) دو مورد      (۳) سه مورد      (۴) چهار مورد
۸. تعدا چند مورد از موارد زیر در دستگاه تولیدمثلی مردان یک عدد است؟
  - (الف) بیضه      (ب) کیسه بیضه      (ج) لوله اسپرم ساز      (د) وزیکول سمینال      (ن) پروستات      (و) پیازی میزراهی

(۱) یک مورد      (۲) دو مورد      (۳) سه مورد      (۴) چهار مورد
۹. عبارت درست را از بین عبارتهای زیر انتخاب کنید.
  - (۱) میزراه در مردان، ادرار و مایع منی را به بیرون از بدن منتقل می‌کند.
  - (۲) ذخیره فروکتوز درون یاخته اسپرم‌ها، بسیار زیاد است تا انرژی لازم برای فعالیت اسپرم‌ها را فراهم می‌کند.
  - (۳) هر کدام از لوله‌های اسپرم‌بر، پس از عبور از درون غده وزیکول سمینال، در زیر مثانه، وارد غده پروستات می‌شود.
  - (۴) اسپرم‌ها پس از تولید به درون لوله اسپرم‌ساز منتقل می‌شوند و پس از حداقل ۱۸ ساعت، توانایی تحرک می‌یابند.

۱۰. در دستگاه تناسلی مرد، غده‌ای که به اندازه یک گردو است ..... غده‌ای که به اندازه نخود فرنگی است .....  
 (۱) برخلاف - ترشحات قلیایی دارد.  
 (۲) همانند - به خنثی کردن مواد اسیدی موجود در مسیر عبور اسپرم به سمت گامت ماده کمک می‌کند.  
 (۳) برخلاف - تعداد بیشتری است.  
 (۴) همانند - ترشحاتی دارند که در مایع منی که اسپرم‌ها را به بیرون از بدن منتقل می‌کند وجود دارند.
۱۱. در مورد دستگاه تناسلی مرد، کدام گزینه نادرست است؟  
 (۱) سلول‌های بینابینی و سلول‌های سرتولی دارای ۴۶ کروموزوم بوده و فعالیت خود را از دوران بلوغ آغاز می‌کنند.  
 (۲) هیپوتالاموس همانند هیپوفیز در فعالیت اسپرم‌سازی نقش دارد.  
 (۳) اسپرم‌ها با کمک انقباض ماهیچه‌های صاف جدار لوله اسپرم‌بر حرکت کرده و از طریق میزنا‌ی از بدن خارج می‌شوند.  
 (۴) تعداد غدد برون‌ریز در دستگاه تولیدمثلی مرد ۵ عدد می‌باشد که اسپرم فقط از یکی از آنها عبور می‌کند.
۱۲. در ارتباط با دستگاه تولیدمثلی یک مرد سالم به غیر از گزینه ..... سایر موارد صحیح است.  
 (۱) مایعی سرشار از مواد قندی از غده‌های وزیکول سمينال، انرژي لازم برای اسپرم‌ها را فراهم می‌کند.  
 (۲) دستگاه عصبی محیطی به کمک سلول‌های دوکی شکل تک هسته‌ای در انزال دخالت دارند.  
 (۳) مایع قلیایی مترشحه از غده‌های پروستات، مواد اسیدی موجود در مسیر رسیدن اسپرم به گامت ماده را خنثی می‌کند.  
 (۴) غده‌های پیازی - میزراهی از طریق مجراهایی، ترشحات قلیایی خود را به مجرای می‌ریزند که مثانه را به خارج بدن مرتبط می‌سازد.
۱۳. در یک مرد بالغ، یکی از هورمون‌های مترشحه از هیپوفیز پیشین می‌تواند، .....  
 (۱) باعث بلوغ اسپرم‌ها در محل تولید خود شود.  
 (۲) با تأثیر مستقیم بر لوله‌های اسپرم ساز، تولید تستوسترون را افزایش دهد.  
 (۳) باعث آزادسازی آنزیم‌های درون وزیکولی موجود در سر سلول‌های جنسی شود.  
 (۴) در میوز بعضی از سلول‌های دیواره لوله‌های اسپرم ساز نقش داشته باشد.
۱۴. با آسیب .....  
 (۱) پروستات، تولید مواد مغذی برای حرکت اسپرم دچار اختلال می‌شود.  
 (۲) اپی‌دیدیم امکان دارد، ضربان تازک اسپرم آغاز نشود.  
 (۳) غدد پیازی - میزراهی اسید موجود در مسیر رسیدن اسپرم به تخمک خنثی نمی‌شود.  
 (۴) وزیکول سمينال، خاصیت اسیدی ادرار باقی مانده در مجرای ادرار، از بین نمی‌رود.
۱۵. چند مورد جمله روبه‌رو را به درستی کامل می‌نمایند؟ «تأمین .....»  
 الف - انرژي لازم برای رسیدن اسپرم به محل ذخیره بر عهده‌ی قطعه میانی آن است.  
 ب - آنزیم‌های لازم برای تخریب لایه‌های خارجی ژل مانند دور تخمک بر عهده‌ی وزیکولی در سرگامتی است که با سیتوکینز نامساوی ایجاد می‌گردد.
- ج - مایع قلیایی برای خنثی کردن مقادیر کم ادرار اسیدی میزنا‌ی بر عهده‌ی غدد پیازی - میزراهی است.  
 (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳
۱۶. کدام یک جمله زیر را به طور نادرستی کامل می‌نمایند؟  
 «طی حرکت اسپرم بالغ برای رسیدن به پروستات .....»  
 (۱) از لوله‌های اسپرم ساز وارد اپی‌دیدیم می‌شود.  
 (۲) از درون کیسه بیضه‌ای خارج می‌شود.  
 (۳) از جلوی مثانه عبور می‌کند.  
 (۴) در پشت مثانه با ترشحات قندی مخلوط می‌شود.

۱۷. چند مورد از عبارات های زیر صحیح است؟ (با تغییر)
- الف- هورمون جنسی مردانه از سلول هایی که در بینابین لوله های اسپرم بر جای دارند، ترشح می شود.
- ب- اپی دیدیم در محل بلوغ اسپرم ها می باشد.
- ج- مواد قندی تولید شده توسط غده های وزیکول سمینال، به طور مستقیم انرژی لازم برای حرکت اسپرم را فراهم می کنند.
- د- غدد وزیکول سمینال و مجرای اسپرم بر، در داخل پروستات به میزراه می ریزند.
- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) | ۳ (۳) | ۴ (۴) |
|-------|-------|-------|-------|
۱۸. هر سلول هاپلوئیدی دارای کروموزوم های مضاعف در لوله ی اسپرم ساز یک فرد بالغ و سالم ..... (۱) که قابلیت تقسیم دارد، می تواند به سلول های جنسی تبدیل شود.
- (۲) تحت تأثیر فعالیت هورمون استروئیدی  $LH$  قرار می گیرد.
- (۳) دارای ۲۳ مولکول  $DNA$  است.
- (۴) در تماس مستقیم با ترشحات غدد بیرون ریز قرار دارد.
۱۹. در فرآیند اسپرم زایی در انسان، ..... (۱) هر اسپرماتوسیت اولیه به دو اسپرماتید با ۲۳ کروموزوم مضاعف تبدیل می شود.
- (۲) نوترکیبی در اسپرم ها هنگام تقسیم اسپرماتوسیت ثانویه به اسپرماتید، صورت می گیرد.
- (۳) هر سلول با ۲۳ کروموزوم تک کروماتیدی فاقد قدرت تقسیم است.
- (۴) گیرنده های هر هورمون محرک تولید اسپرم و اسپرماتید، درون سلول قرار دارند.
۲۰. کدام نادرست است؟ (با تغییر)
- (۱) هورمون هیپوفیزی سبب می شود میوز  $I$  سلول های زاینده در تخمدان به پایان برسد.
- (۲) هورمون های تخمدان در مرحله ی لوتئال سبب ضخیم و پر خون شدن دیواره رحم می شوند.
- (۳) اسپرماتوسیت ثانویه در اپی دیدیم (خاگ) بالغ می شود و با انجام میوز  $II$  دارای تاژک می شود.
- (۴) گامت های نر یا اسپرم های بالغ در مسیر عبوری خود به سمت میزراه از درون وزیکول سمینال عبور نمی کنند.