



اووسیت‌های اولیه و ثانویه از نظر ..... به یکدیگر شباهت دارند اما از نظر ..... با یکدیگر متفاوت هستند.

- (۱) تعداد مجموعه کروموزومی - داشتن کروموزوم‌های دو کروماتیدی
- (۲) داشتن یاخته‌های فولیکولی در اطراف خود - قابلیت انجام لقاح
- (۳) انجام تقسیم میوز - داشتن یک دگره برای صفات تک‌جایگاهی غیرجنسی
- (۴) قابلیت خروج از تخمدان - داشتن بیش از یک دگره برای صفات چند جایگاهی

تالیفی پیمان رسولی

دربارهٔ چرخهٔ تخمدانی یک زن جوان چند مورد عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

"هر کاهشی در ..... خون، همزمان با ....."

الف) FSH - افزایش مقدار استروژن خون است.

ب) پروژسترون - کاهش ضخامت دیوارهٔ رحم است.

ج) استروژن - کاهش در مقدار هورمون لوتهالی است.

د) LH - کاهش ترشحات درون‌ریز فولیکول است.

- |       |       |
|-------|-------|
| (۱) ۱ | (۲) ۲ |
| (۳) ۳ | (۴) ۴ |

تالیفی حشمت اکبری برهانی

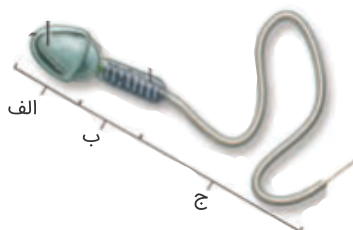
باتوجه به شکل زیر از اسپرم انسان، در بخش .....

(۱) الف همانند بخش ب، واکنش‌های مربوط به بیان ژن آنزیم‌های لازم برای قندکافت انجام می‌شود.

(۲) ب برخلاف بخش ج، همهٔ ژن‌های مربوط به واکنش‌های چرخهٔ کربس حضور دارند.

(۳) الف برخلاف بخش ج، پروتئین‌های درون آکروزوم توسط ریبوزوم‌های آزاد درون مایع میان‌یاخته ساخته می‌شود.

(۴) ب همانند بخش الف، واکنش‌های مربوط به ساخت نوعی بسیار صورت می‌گیرد.



تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) تروفوبلاست در ترشح آنزیم‌های هضم‌کنندهٔ جدار رحم و هورمون HCG نقش دارد.
- (۲) یاخته‌های حاصل از سلول تخم بدون گذراندن مرحلهٔ  $G_1$  اینترفاز، میتوز را آغاز می‌کنند.
- (۳) ممکن است کیسهٔ آکروزومی اسپرمی هنگام عبور از لایهٔ خارجی محافظتی تخمک، پاره نشود.
- (۴) برای انجام انقباضات حرکت‌دهندهٔ اووسیت به سمت رحم، هورمون اکسی‌توسین ضروری است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟  
 "در روش تشخیصی صوت‌نگاری (سونوگرافی)، ....."

- ۱) خاصیت امواج مورد استفاده در آن، مشابه خاصیت امواج X است.
- ۲) بازتاب امواج آن، به صورت یک تصویر ویدئویی نشان داده می‌شود.
- ۳) فقط عملکرد برخی از اندام‌های مادر جنین تشخیص داده می‌شود.
- ۴) امواجی که در آن استفاده می‌شوند، بسامد (فرکانس) پایینی دارند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام عبارت در مورد همهٔ انواع جانورانی که به فرزندان خود شیر می‌دهند، درست است؟

- ۱) لقاح داخلی دارند و نمی‌توانند گامت‌های خود را از بدن خارج کنند.
- ۲) نمی‌توانند از لایهٔ ژله‌ای تخمک به عنوان عامل حفاظتی جنین استفاده کنند.
- ۳) به کمک سرخرگ‌های بندناف خون بدن جنین را به سمت بدن مادر می‌فرستند.
- ۴) به علت رابطهٔ خونی بین مادر و جنین، در تخمک خود ذخیرهٔ غذایی اندکی دارند.

تالیفی محمدمین بیگی - حسن محمد نشتایی - امیر مسعود معصوم نیا

تستر علوم تجربی یازدهم

به طور معمول، کدام عبارت دربارهٔ اتفاقات پس از تشکیل زیگوت (تخم) در انسان نادرست است؟

- ۱) در زمان به وجود آمدن لایه‌های محافظ و تغذیه کنندهٔ جنینی، ترشح پروژسترون توسط جسم زرد صورت می‌گیرد.
- ۲) در زمان شروع تقسیمات میتوزی سلول تخم، مرحلهٔ فولیکولی تخمدان متوقف گردیده است.
- ۳) در زمان رسیدن سلول تخم به رحم، تودهٔ سلولی به شکل یک توپ تو خالی در آمده است.
- ۴) در زمان شروع عمل جایگزینی، جنین و پرده‌های اطراف آن به سرعت رشد می‌کنند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۶

کدام گزینه به نادرستی بیان شده است؟

- ۱) تمامی دوقلوهای همسان به طور حتم جنسیت مشابهی دارند.
- ۲) فقط در دوران جنینی، یاخته‌های اووگونی قابل مشاهده هستند.
- ۳) هورمون FSH در زنان در سطح یاخته‌های فولیکولی گیرنده دارد.
- ۴) قبل از عمل جایگزینی، HCG در حفظ جسم زرد نقش ایفا می‌کند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در فرآیند تشکیل دوقلوهای ..... غیرقابل انتظار است.

- ۱) ناهمسان، ایجاد جنین‌هایی با جنسیت یکسان
- ۲) همسان، ایجاد بلاستوسیست دارای دو تودهٔ درونی
- ۳) همسان، ایجاد دو جنین دارای کیسهٔ آمنیون مشترک
- ۴) ناهمسان، عبور چندین اسپرم از لایهٔ خارجی اطراف هر تخمک

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در تولیدمثل جنسی ارتباط بین نسل‌ها توسط نوعی از یاخته‌ها برقرار می‌شود. کدام گزینه در ارتباط با این یاخته به نادرستی بیان شده است؟

- ۱) در مردان برخلاف زنان، بلافاصله پس از ساخته شدن در درون نوعی غده درون‌ریز، با استفاده از اندام حرکتی خود، وارد حفره شکمی می‌شود.
- ۲) در مردان برخلاف زنان، تنها برخی از نوکلئیک اسیدهای حاوی قند دئوکسی‌ریبوز، در انتقال صفات وراثتی به نسل بعدی، نقش ندارند.
- ۳) در زنان برخلاف مردان، در به وجود آمدن این نوع یاخته‌ها، قطعاً هیچ لوله پر پیچ‌وخمی در بدن، نقش مستقیم ندارد.
- ۴) در زنان برخلاف مردان، قطعاً هیچ بخش زائده‌مانندی در ورود این یاخته‌ها به درون حفره شکمی نقش ندارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

چند مورد به نادرستی بیان شده است؟

- الف) در بدن هر نوزاد دختر، حدود یک میلیون مامپاخته اولیه وجود دارد.
- ب) به‌طورمعمول، دوره جنسی زنان تنها به هنگام یائسه شدن فرد متوقف می‌شود.
- ج) محل ورود یاخته‌های جنسی نر با محل خروج خون قاعدگی در بدن یک زن سالم یکسان است.
- د) در تخمک‌گذاری، یاخته‌هایی که نقشی در رشدونمو نداشته باشند، حداکثر در سه بخش از این فرآیند به وجود می‌آیند.

- |       |       |
|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) |
| ۳ (۳) | ۴ (۴) |

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام عبارت در رابطه با جانوران تخم‌گذار درست است؟

- ۱) برخلاف پستانداران، اندوخته غذایی زیادی در تخمک دارند.
- ۲) وجود پوسته‌ای ضخیم در اطراف تخمک از جنین محافظت می‌کند.
- ۳) مواد غذایی جنین تا چند ساعت پس از لقاح از اندوخته تخمک تأمین می‌شود.
- ۴) در صورتی‌که روی تخم‌های خود بخوابند، قطعاً اندازه نسبی مغز بالایی دارند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه در ارتباط با دستگاه تولیدمثلی مردان درست است؟

- ۱) درون هر خاگ، یک لوله پرپیچ‌وخم به نام اسپرم‌ساز وجود دارد که اسپرم‌سازی به سمت مرکز آن صورت می‌گیرد.
- ۲) یاخته‌های ایجادکننده یاخته‌های اسپرماتوگونی از دوران بلوغ تا پایان عمر، قادر به انجام تقسیم میتوز هستند.
- ۳) همه یاخته‌های موجود درون غدد جنسی یک مرد، دارای گیرنده برای هورمون‌های جنسی مردانه هستند.
- ۴) قطر مجاری زامه‌بر در محل اتصال به برخاگ نسبت به محل اتصال آن به میزنای، بیشتر است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام عبارت در مورد وقایع پس از لقاح، نادرست است؟

- ۱) کره توحالی پر از مایعات اندازه‌ای بزرگ‌تر از توده پریاخته‌ای توپر دارد.
- ۲) توده یاخته‌ای حاصل از میتوز دارای یاخته‌هایی است که تقریباً به اندازه تخم است.
- ۳) ممکن است حدود ۱/۵ روز پس از تخمک‌گذاری، یاخته تخم تقسیمات میتوزی را آغاز کند.
- ۴) در مسیر تبدیل توده یاخته‌ای دو سلولی به مورولا، یاخته‌های توده اینترفاز ناقصی را می‌گذرانند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) مقدار تستوسترون ورودی به کیسه بیضه از مقدار تستوسترون خروجی بیشتر است.
- (۲) مقدار FSH ترشح شده از هیپوفیز پیشین با بازخورد منفی اثر خودش تنظیم می‌شود.
- (۳) هورمون‌های ترشح شده از هیپوفیز پیشین باعث مصرف انرژی در یاخته هدف خود می‌شود.
- (۴) هر یاخته دیپلوئیدی در لوله‌های درون کیسه بیضه در تولید یاخته اسپرم مشارکت دارند.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

- چند مورد از موارد زیر، درباره جانوران بالغ به‌درستی بیان شده است؟
- (الف) فقط برخی از مارها می‌توانند بکرزایی کنند.
  - (ب) هر کرم کبد، تخمک‌های خود را بارور می‌کند.
  - (ج) فقط کرم‌های خاکی، توانایی انجام لقاح دو طرفی دارند.
  - (د) فقط برخی از ماهی‌ها، اندام تخصص‌یافته برای لقاح دارند.

- |       |       |
|-------|-------|
| (۱) ۱ | (۲) ۲ |
| (۳) ۳ | (۴) ۴ |

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- چند مورد از موارد زیر نادرست بیان شده است؟
- (الف) هر یاخته تخمی که دو مجموعه کروموزومی داشته باشد، حاصل لقاح دو یاخته جنسی متفاوت است.
  - (ب) در جانورانی که یک فرد هم‌زمان، هر دو نوع دستگاه تولیدمثلی نر و ماده را دارد، امکان مشاهده رحم وجود دارد.
  - (پ) هرگاه گامت زنبور نر گامت زنبور ملکه را بارور کند، زنبور ماده کارگر به وجود می‌آید که دیپلوئید است.

- |              |       |
|--------------|-------|
| (۱) هیچ‌کدام | (۲) ۱ |
| (۳) ۲        | (۴) ۳ |

تالیفی پدرام فرهادیان

به‌طور معمول، خارجی‌ترین پرده دربرگیرنده جنین، می‌تواند با تولید ساختار ویژه‌ای، ..... (با تغییر)

- (۱) یاخته‌های خونی موجود در گردش خون جنین را به مادر منتقل کند.
- (۲) مواد غذایی را برای لایه‌های زاینده جنینی تامین کند.
- (۳) از ورود هر دارویی به یاخته‌های داخلی بلاستوسیست جلوگیری کند.
- (۴) از ورود همه پروتئین‌های پلاسمایی مادر به جنین، ممانعت به عمل آورد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۳

کدام گزینه درباره تبادل مواد در جفت انسان درست است؟

- (۱) در هفته هشتم، سرخرگ‌ها خون جنین را به جفت و سیاهرگ‌ها خون جفت را به جنین می‌رسانند.
- (۲) مواد مغذی، اکسیژن و برخی یاخته‌های پادتن‌ساز از طریق جفت از بدن مادر به جنین منتقل می‌شوند.
- (۳) خون درون پرزهای پرده کوریونی مربوط به جنین و خون اطراف آن‌ها مربوط به مادر است.
- (۴) وجود پرده کوریونی در اطراف جنین، مانع از انتقال ویروس HIV از خون مادر به خون جنین می‌شود.

تالیفی محمدامین بیگی - حسن محمد نشتایی - امیر مسعود معصوم نیا  
تستر علوم تجربی یازدهم

"برای رسیدن اسپرم‌ها به تخمک ماده لازم است تا ....."

- (۱) یک جفت غده دارای حالت اسفنجی به کمک ترشحات شیری‌رنگ خود به خنثی کردن مواد اسیدی موجود در مسیر پیردازند.
- (۲) غده‌هایی به‌اندازه نخودفرنگی، بخشی از مایع منی را به کمک ترشحات قلیایی و روان‌کننده خود تشکیل دهند.
- (۳) اسپرم‌های حین عبور از پشت و کنار مثانه، ترشحات دارای فروکتوز غدد برون‌ریز را دریافت کند.
- (۴) یک مجرای طویل به نام میزراه، مایع منی را به بیرون از بدن فرد منتقل کند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

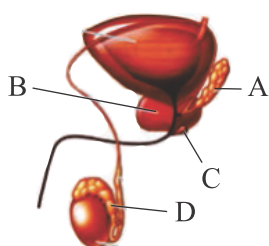
باتوجه به شکل زیر، چند مورد درست است؟

(الف) بخش A گلوکز لازم برای فعالیت یاخته‌هایش را از خون می‌گیرد.

(ب) در بخش B دو اسپرم‌بر با اتصال به میزراه همه ترشحات غدد درون‌ریز دستگاه تولیدمثل را به درون میزراه وارد می‌کنند.

(ج) مایع لازم برای خنثی کردن کامل مواد اسیدی مسیر اسپرم به اووسیت ثانویه از بخش C ترشح می‌شود.

(د) اسپرم‌های موجود در بخش D، قطعاً بعد از ۱۸ ساعت توسط اسپرم‌بر به میزراه می‌رسند.



(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

تالیفی حشمت اکبری برهانی

به‌طور معمول در یک فرد جوان، چند مورد درباره سلول‌های حاصل از اووسیت (مام یاخته) اولیه که از تخمدان آزاد می‌شوند و به تدریج از بین می‌روند، صحیح است؟

(الف) ژن‌های مسئول تعیین جنسیت را دارند.

(ب) فقط یک جایگاه مربوط به هر ژن را دریافت کرده‌اند.

(ج) هر کروموزوم هسته آن‌ها از دو نیمه همانند تشکیل شده است.

(د) در تشکیل آن‌ها فقط هورمون‌های هیپوفیزی و هیپوتالاموسی نقش داشته است.

(۲) ۲

(۱) ۱

(۴) ۴

(۳) ۳

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷

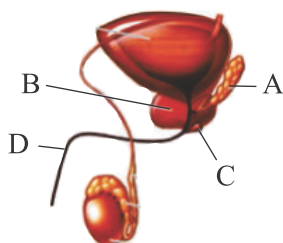
باتوجه به شکل زیر، بخش .....

(۱) A، مجرایی دارد که ترشحات درون‌ریز آن را به داخل لوله اسپرم‌بر خالی می‌کند.

(۲) B، به‌اندازه گردو است و مجاری خارج‌شده از مثانه از درون آن عبور می‌کند.

(۳) C، دارای یاخته‌هایی است که ترشحات روان‌کننده آن‌ها می‌تواند باعث تسهیل ایجاد یاخته زیگوت شود.

(۴) D، با کمک دیواره خود در رساندن اسپرم به تخمک ایفای نقش می‌کند.



تالیفی حشمت اکبری برهانی

- (۱) ریزش دیواره رحم
- (۲) رشد دیواره رحم
- (۳) آغاز رشد جسم زرد
- (۴) شروع تحلیل جسم زرد

تالیفی منصور کهن‌دل

کدام گزینه درباره تنظیم هورمونی دستگاه تولیدمثل مردان صحیح است؟

- (۱) هورمون LH در تسهیل تمایز یاخته‌های جنسی نقش مهمی دارد.
- (۲) یاخته‌های هدف هورمون FSH بزرگ‌ترین یاخته‌های دیواره لوله اسپرم‌ساز هستند.
- (۳) هورمون تستوسترون فقط با تأثیر بر هیپوفیز، می‌تواند سازوکار منفی خود را تنظیم کند.
- (۴) یاخته‌های هدف هورمون تستوسترون نمی‌توانند بیش از یک جفت از هر کروموزوم داشته باشند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

تولید هورمون ..... در یک فرد، ممکن است .....

- (۱) محرک خروج شیر - گیرنده یاخته‌های سازنده شیر را تحریک کند.
- (۲) محرک تولید شیر - در تنظیم فرآیندهای تولیدمثل فاقد نقش باشد.
- (۳) محرک تولید شیر - تأثیر مشابهی با کورتیزول بر سیستم ایمنی داشته باشد.
- (۴) محرک خروج شیر - توسط ساختار مغزی تنظیم‌کننده تعداد تنفس صورت گیرد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در لوله‌های اسپرم‌ساز فردی بالغ، هیچ‌یک از کروموزوم‌های کدام یاخته‌ها با یکدیگر شباهت ندارند؟

- (۱) اسپرماتوسیت اولیه و یاخته سرتولی
- (۲) یاخته سرتولی و اسپرماتوسیت ثانویه
- (۳) اسپرماتوسیت اولیه و اسپرماتوگونی
- (۴) اسپرماتید و اسپرماتوسیت ثانویه

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه درباره هورمون FSH مترشح در یک زن سالم و بالغ، نادرست است؟

- (۱) همانند هورمون LH، بر داخلی‌ترین دیواره رحم تأثیرگذار است.
- (۲) از یاخته‌های درون ریز بخش قشری نوعی غده ترشح می‌شود.
- (۳) گیرنده‌های اختصاصی در سطح یاخته‌های فولیکولی دارد.
- (۴) افزایش این هورمون یکی از عوامل تخمک‌گذاری است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام عبارت در رابطه با فرآیندی که همزمان با آن مواد مغذی جنین از بافت‌های هضم‌شده تأمین می‌شود، به درستی بیان شده است؟

- (۱) تروفوبلاست قطعاً در تأمین انرژی توده درونی بلاستوسیت نقش دارد.
- (۲) دمای اندامک تأمین‌کننده انرژی این فرآیند، ترکیبی از دمای والدین است.
- (۳) پرده‌های محافظت‌کننده جنینی، همزمان با انجام این فرآیند ایجاد می‌شوند.
- (۴) جایگزینی بلاستوسیت از سمت مجاور حفره پر از مایعات آن انجام می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) برای هورمون محرک ترشح تستوسترون گیرنده دارد.
- (۲) با آزادسازی نوعی ترکیب شیمیایی، با عوامل بیماری‌زا مبارزه می‌کند.
- (۳) با یاخته‌های دیگر لوله اسپرم‌ساز ارتباط سیتوپلاسمی دارد.
- (۴) ساخت دم در نوعی یاخته هاپلوئیدی موجود در لوله اسپرم‌ساز را هدایت می‌کند.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام گزینه درباره یاخته‌هایی از بلاستوسیست که در تجزیه آندومتر رحم نقش دارند، نادرست است؟

- (۱) با تقسیم میتوزی در ساخت بافت پوششی جنینی نقش ایفا می‌کند.
- (۲) با ساخت کوریون در تشکیل عامل غذارسانی جنین دخالت می‌کند.
- (۳) با تولید HCG سبب حفظ باقی‌مانده فولیکول در تخمدان می‌شود.
- (۴) با ترشح هورمون از تخریب دیواره داخلی رحم جلوگیری می‌کند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

همه یاخته‌هایی که در بدن یک مرد بالغ به ترشح هورمون مؤثر در تولیدمثل می‌پردازند چه مشخصه مشترکی دارند؟

- (۱) در مجاورت یاخته‌های تولیدکننده اسپرم قرار گرفته‌اند.
- (۲) یاخته‌هایی با توانایی بیگانه‌خواری عوامل خارجی را فعال می‌کنند.
- (۳) هورمون را وارد مویرگ‌های موجود در حفره شکمی فرد، می‌نمایند.
- (۴) نیازی به مجرا ندارند و مولکول‌های ترشحی خود را ابتدا به مایع بین‌یاخته‌ای می‌ریزند.

تالیفی محمدامین بیگی - حسن محمد نشتایی - امیر مسعود معصوم نیا  
تستر علوم تجربی یازدهم

در بافت‌های بدن یک مرد سالم و بالغ، یاخته‌ای ..... یافت ..... .

- (۱) با دو کروموزوم جنسی Y - نمی‌شود.
- (۲) فاقد کروموزوم جنسی X - نمی‌شود.
- (۳) با سه کروموزوم ۹ - می‌شود.
- (۴) فاقد کروموزوم ۱ - می‌شود.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

در یک مرد بالغ، ..... لوله‌های اسپرم‌ساز، یاخته‌هایی وجود دارند که .....

- (۱) در بین - با ترشح نوعی پیک شیمیایی دوربرد، در بم شدن صدا برخلاف رشد استخوان نقش دارد.
- (۲) در بین - برای هورمون‌های جنسی ترشح شده از هیپوفیز دارای گیرنده هستند.
- (۳) درون - توانایی جدا کردن کروماتیدهای خواهری خود از هم و بیگانه‌خواری را دارد.
- (۴) درون - به دنبال سیتوکینز از یاخته قبلی خود ایجاد نشده است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

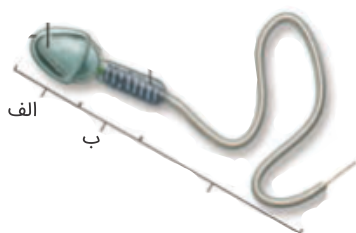


- ۱) توانایی انجام ذره‌خواری یاخته‌های بیگانه را دارد.
- ۲) با انجام تقسیم میوز می‌تواند یاخته‌های جنسی را تولید کند.
- ۳) نسبت به یاخته‌های مجاور خود دارای مادهٔ ژنتیک کاملاً متفاوتی است.
- ۴) تحت تأثیر هورمون هیپوفیزی LH، شروع به ساختن هورمون تستوسترون می‌کند.

تالیفی محمد امین بیگی - حسن محمد نشتایی - امیر مسعود معصوم نیا

تستر علوم تجربی یازدهم

باتوجه به شکل زیر از ساختار اسپرم انسان، در بخش .....



- ۱) الف مادهٔ وراثتی با استفاده از دو نوع پروتئین مختلف همانندسازی می‌کند.
- ۲) ب ژن‌های دخیل در ساخت آنزیم‌های هضم‌کنندهٔ لایهٔ داخلی اووسیت ثانویه قرار دارند.
- ۳) الف پروتئین‌های دخیل در تولید رنا توسط ریبوزوم‌های متصل به شبکهٔ آندوپلاسمی ساخته می‌شوند.
- ۴) ب دو نوع مولکول ناقل الکترون کاهش یافته و سپس اکسایش می‌یابند.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام گزینه، عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟  
"همهٔ جانوران دارای ..... دارند."

- ۱) تخمکی با لایهٔ ژله‌ای، لقاح خارجی
- ۲) لقاح دو طرفی، گردش خون مضاعف
- ۳) لقاح داخلی، اندام اختصاصی برای لقاح
- ۴) غدد شیری، بین مادر و جنین ارتباط خونی

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

جانوران دارای گردش خون ..... قطعاً .....

- ۱) باز - همولف در انتقال اکسیژن به یاخته‌ها فاقد نقش است.
- ۲) بسته - کلیه به تنظیم فشار اسمزی مایعات بدن کمک می‌کند.
- ۳) باز - به دو والد برای تولد فرزند نیاز دارند.
- ۴) بسته - برخی مویرگ‌ها مسئول روشن کردن خون تیره هستند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در کدام دو یاخته، کروموزوم‌هایی وجود دارد که دوبره‌دو شبیه یکدیگر هستند؟

- ۱) اسپرماتوسیت اولیه و اسپرماتوگونی
- ۲) اسپرماتوگونی و اسپرماتوسیت ثانویه
- ۳) اسپرماتوسیت ثانویه و اسپرم
- ۴) اسپرماتید و اسپرماتوسیت اولیه

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) آغاز تحلیل رفتن جسم زرد در حدود اواسط قسمت لوتئال چرخه رخ می‌دهد.
- ۲) همزمان با کاهش سرعت رشد آندومتر رحم، قطعاً فعالیت ترشحی آن نیز کاهش می‌یابد.
- ۳) ایجاد چین‌خوردگی‌ها و اندوخته خونی در دیواره داخلی رحم تا روز ۲۸ چرخه ادامه می‌یابد.
- ۴) وقایع مختلف با تأثیر هورمون‌های جنسی زنانه مترشح از تخمدان‌ها و قشر فوق کلیه تنظیم می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در دستگاه تولیدمثلی یک مرد بالغ، اسپرم‌ها بلافاصله پس از خروج از ..... وارد بخشی می‌شوند که .....

- ۱) لوله‌ای پیچیده و طویل - بدون ورود محوطه شکمی با پیچیدن به دور میزنای، به میزراه می‌پیوندد.
- ۲) غده ترشح‌کننده مایع غنی از فروکتوز - ترشحات سه غده برون‌ریز دیگر را دریافت می‌کنند.
- ۳) لوله‌های پریپیچ‌وخم درون غدد جنسی - وسیله لازم برای حرکت اسپرم‌ها ایجاد می‌شود.
- ۴) مجرای طویلی به نام اسپرم‌بر - به اندازه یک گردو بوده و حالت اسفنجی دارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در دستگاه تولیدمثلی یک مرد سالم، .....

- ۱) ترشحات غدد برون‌ریز در کسب قدرت حرکتی توسط اسپرم مؤثرند.
- ۲) هر یاخته هاپلوئید با قدرت حرکت در تمام لوله‌های موجود در درون کیسه بیضه مشاهده می‌شود.
- ۳) هر اسپرماتوسیت با یک مجموعه کروموزومی توانایی حرکت دادن تازک خود را دارد.
- ۴) هر پیک شیمیایی تولیدشده درون بیضه در تولید اسپرم نقش دارد.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام گزینه ویژگی یاخته‌های موجود در دستگاه تولیدمثلی زنی سالم و بالغ را به درستی بیان می‌کند؟

- ۱) همه اووسیت‌هایی که تک‌لاد (هاپلوئید) هستند، تقسیم میوز خود را در لوله‌های رحمی تکمیل می‌کنند.
- ۲) همه یاخته‌های دولا (دییلوئید) موجود در تخمدان، توانایی تشکیل چهارتایه (تتراد) را دارند.
- ۳) همه یاخته‌های سالم حاصل از میوز ۱ در تخمدان، فقط یک کروموزوم جنسی در هسته دارند.
- ۴) همه یاخته‌های مام‌یاخته اولیه، در اواسط چرخه جنسی، میوز ۱ خود را تکمیل می‌کنند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در یک دوره جنسی در یک زن ۳۰ ساله سالم، .....

- ۱) اتمام دفع خون و بافت‌های دیواره رحم، در پایان چرخه اتفاق می‌افتد.
- ۲) شروع کاهش اندازه جسم زرد، با شروع ترشحات دیواره رحم همراه است.
- ۳) در بازه زمانی بیشتر بودن مقدار LH خون نسبت به FSH، مقدار مویرگ‌های خونی دیواره رحم افزایش می‌یابد.
- ۴) بلافاصله قبل از حداکثر مقدار LH خون، مقدار هورمون‌های مترشح از تخمدان در بیشترین حد خود است.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

- ۱) ضخامت دیواره رحم با ترشح نوعی هورمون از یاخته‌های دیپلوئیدی درون تخمدان همراه است.
- ۲) هورمون استروژن با کاهش مقدار هورمون ایجادکننده جسم زرد همزمان انجام می‌شود.
- ۳) در مقدار هورمون پروژسترون خون با افزایش مقدار هورمون محرک فولیکولی همزمان است.
- ۴) در ترشح هورمون لوئثالی همزمان با افزایش هورمون تحریک‌کننده فولیکولی است.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام عبارت صحیح است؟

- ۱) جانوری که توانایی تولید فرومون دارد، ممکن است در پی تقسیم تخمک لقاح‌نیافته به وجود آمده باشد.
- ۲) مواد غذایی موردنیاز جنین جانوران تنها از اندوخته غذایی تخمک تأمین می‌شود.
- ۳) فقط در جانورانی که لقاح داخلی دارند، تخمک دیواره‌های چسبنک و ژله‌ای دارد.
- ۴) در جانورانی که بهترین شرایط ایمنی برای جنین آن‌ها مهیا است، اندوخته تخمک بسیار زیاد است.

تالیفی پدرام فرهادیان

سلولی که در لوله فالوپ در حال انتقال به رحم است .....

- ۱) قطعاً کروموزوم‌های تک‌کروماتیدی دارد.
- ۲) در ابتدا دارای سیتوپلاسم فراوانی است.
- ۳) ممکن است دارای کروموزوم‌های هم‌تا باشد.
- ۴) ممکن است قابلیت تحرک داشته باشد.

تالیفی منصور کهن‌دل

کدام گزینه درباره تولیدمثل در جانوران صحیح است؟

- ۱) در جانوران ممکن نیست یاخته جنسی طی تقسیم میتوز تولید شود.
- ۲) هر جانور دارای رحم می‌تواند نوزاد خود را با استفاده غدد شیری تغذیه کند.
- ۳) جانورانی که اندوخته غذایی تخمک آن‌ها کم است، نمی‌توانند پستاندار باشند.
- ۴) در پستانداران کیسه‌دار جنین به دلیل مهیا نبودن شرایط به‌صورت نارس از رحم خارج می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

LH نوعی هورمون مترشح از هیپوفیز است که .....

- ۱) بلافاصله پس از تولید وارد خون سیاهرگی می‌شود.
- ۲) بدون دخالت FSH منجر به ترشح نوعی هورمون جنسی در زنان می‌شود.
- ۳) در سرخرگ بیضه مقدار بیشتری نسبت به سیاهرگ بیضه دارد.
- ۴) تولید و آزاد شدن آن به پیام عصبی نیازمند است.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام عبارت در رابطه با زن بالغی که در انتهای هفته چهارم بارداریش قرار دارد، درست است؟

- ۱) جنین این فرد تا این زمان اندام سازنده سکرترین را ایجاد نکرده است.
- ۲) تمایز کامل لایه‌های زاینده جنین برخلاف تمایز کامل جفت رخ داده است.
- ۳) اندام‌های اصلی دستگاه مکمل عملکرد سیستم تنفسی جنین فراهم شده است.
- ۴) اندام‌های جنسی جنین مشخص شده و جنین دارای ویژگی‌های بدنی قابل تشخیص است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه در ارتباط با هر یاخته هاپلوئیدی موجود در بدن یک زن بالغ صحیح نیست؟

- ۱) توانایی تجزیه پروتئین‌های اتصالی ناحیه سانترومر کروموزوم‌های خود را ندارد.
- ۲) به‌طور معمول، همه کروموزوم‌های آن فاقد کروموزوم مشابه خود هستند.
- ۳) حداکثر می‌تواند در هسته خود دارای یک نوع کروموزوم جنسی باشد.
- ۴) ممکن نیست از مرحله S اینترفاز چرخه یاخته‌ای عبور کند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

به‌طور معمول کدام عبارت درباره سلول‌های دیواره هر لوله پر پیچ‌وخم موجود در دستگاه تولیدمثلی یک مرد جوان، صحیح است؟ (با تغییر)

- ۱) با تقسیم خود، سلول‌های هاپلوئیدی (تک‌لادی) را می‌سازند که مسئول تولیدمثل هستند.
- ۲) در مجاورت سلول‌هایی قرار دارند که ترشح هورمون جنسی مردانه را بر عهده دارند.
- ۳) در مرحله اول تنفس سلولی، از دو نوع گیرنده الکترونی استفاده می‌نمایند.
- ۴) در مرحله‌ای از تنفس سلولی در بخش داخلی راکیزه، با افزودن فسفات به نوعی مولکول، انرژی را ذخیره می‌کنند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷

در چرخه تخمدانی یک زن ۳۰ ساله، با افزایش ..... قطعاً .....

- ۱) ترشح استروژن - به مقدار مویرگ‌های درون دیواره رحم افزوده می‌شود.
- ۲) ضخامت دیواره رحم - مقادیر هورمون‌های تخمدانی افزایش می‌یابد.
- ۳) اندازه فولیکول - از مقدار هورمون محرک فولیکولی در خون کاسته می‌شود.
- ۴) هورمون لوتهینی‌کننده در خون - از مقدار هورمون استروژن در خون کاسته می‌شود.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام گزینه در ارتباط با اسپرم‌زایی در یک مرد بالغ، عبارت زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟  
"در مرحله ..... تقسیم میوز ۱ ....."

- ۱) متافاز - ریزلوله‌های پروتئینی از دو سمت به پروتئین‌های اتصالی سانترومر متصل می‌شوند.
- ۲) پرومتافاز - پوشش هسته و شبکه آندوپلاسمی برای اتصال دوک به کروموزوم تجزیه می‌شود.
- ۳) آنافاز - برخی از رشته‌های دوک سازمان‌یافته توسط سانتیپول کوتاه نمی‌شوند.
- ۴) پروفاز - هر فام‌تن از طول در کنار فام‌تن همتای خود قرار می‌گیرد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) سرخرگ‌های - سرخرگ پشتی
- ۲) سیاهرگ‌های - سرخرگ پشتی
- ۳) سرخرگ - سیاهرگ شکمی
- ۴) سیاهرگ - سرخرگ شکمی

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه دربارهٔ دو هورمون محرک جنسی در یک فرد سالم و بالغ درست است؟

۱) تحت تأثیر ترشحات هیپوتالاموس قرار می‌گیرند.

۲) بر یاخته‌های بینابینی تأثیر می‌گذارند.

۳) یاخته‌های بیگانه‌خوار لوله‌های اسپرم‌ساز را تحریک می‌کنند.

۴) در کوچک‌ترین بخش هیپوفیز ساخته می‌شوند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام مورد درست است؟

۱) شبکه‌ای از سیاهرگ‌های بزرگ در تنظیم دمای بیضه‌ها نقش دارند.

۲) اسپرماتید برخلاف اسپرم فاقد وسیلهٔ حرکتی است.

۳) سلول‌های سرتولی در برخی مراحل اسپرم‌زایی پشتیبانی و تغذیه را بر عهده دارند.

۴) ترشحات قلیایی غدد پیازی میزراهی روان‌تر از ترشحات پروستات هستند.

تالیفی منصور کهن‌دل

در اسپرم‌زایی یک مرد بالغ، هر یاختهٔ حاصل از تقسیم یاختهٔ .....، در مرحلهٔ ..... تقسیم هسته‌ای خود، ..... .

۱) اسپرماتوگونی - متافاز - ساختارهایی چهار کروماتیدی به نام تتراد ایجاد می‌کند.

۲) اسپرماتوسیت اولیه - آنافاز - کروموزوم‌های تک‌کروماتیدی را به دو قطب یاخته می‌کشد.

۳) اسپرماتوسیت ثانویه - پروفاز - پوشش غشائی هسته و شبکهٔ آندوپلاسمی خود را از دست می‌دهد.

۴) اسپرماتوگونی - تلوفاز - در اطراف مجموعه‌های کروموزومی موجود در هر قطب یاخته، پوشش تشکیل می‌دهد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

جانوری بی‌مهره و بکرزا ممکن است ..... جانوری مهره‌دار و بکرزا ..... .

۱) همانند - فقط توانایی تولیدمثل غیرجنسی داشته باشد.

۲) همانند - قابلیت تولید یاختهٔ جنسی به واسطهٔ انجام میتوز را نداشته باشد.

۳) برخلاف - از فرومون‌ها برای دادن هشدار خطر حضور شکارچی استفاده کند.

۴) برخلاف - فاقد توانایی دوکروماتیدی کردن کروموزوم‌های تخمک خود باشد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) فقط تعداد کمی از اسپرم‌ها در لقاح شرکت می‌کنند.
- ۲) ریزکیسه‌های حاوی مواد سازندهٔ جدار لقاحی به درون لایهٔ ژله‌ای آزاد می‌شوند.
- ۳) برخورد اسپرم با لایهٔ داخلی اطراف اووسیت، محرک پاره شدن کیسهٔ آکروزومی است.
- ۴) عامل یکسانی در حرکت اووسیت ثانویه و مادهٔ مخاطی دستگاه تنفسی می‌تواند نقش داشته باشد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه در رابطه با یک جاندار سالم به درستی بیان شده است؟

- ۱) سلول‌های حاصل از تقسیم لنفوسیت B بدن انسان، تمامی مراحل تقسیم چرخه سلولی را می‌گذرانند.
- ۲) سلول‌هاپلوئید ۴۶ کروماتیدی موجود در لوله اسپرم‌ساز انسان، پس از ورود به اپی‌دیدیم (برخاگ) توانایی حرکت می‌یابد.
- ۳) تعداد سانترومر در هر سلول دمدار درون لوله‌های اسپرم‌ساز انسان، برابر تعداد کروماتید سلول ماده ورودی به لوله رحم می‌باشد.
- ۴) در یاختهٔ پیکری با چهار مجموعه فام‌تن، از هر کروموزوم در هر مجموعه، سه مشابه در سایر مجموعه‌ها وجود دارد.

تالیفی آکادمی زیست معلمان ایران

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) فشار خون ریوی در آن‌ها، کمتر از فشار خون گردش عمومی بدن است.
- ۳) هوا به کمک مکش حاصل از فشار مثبت به شش‌های آن‌ها وارد می‌شود.
- ۴) به هنگام بارداری، نوعی پردهٔ جنینی از اختلاط خون مادر و جنین جلوگیری می‌کند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

چند مورد از موارد زیر، عبارت موردنظر را به صورت نادرست کامل می‌کند؟

- "هر غدهٔ جنسی که درون حفرهٔ شکمی قرار دارد، ....."
- الف) فاقد لوله‌های پیچ‌درپیچ است.
- ب) یاخته‌های جنسی تولید می‌کند.
- پ) متشکل از مجموعه‌ای از انبانک‌ها است.

- |             |      |
|-------------|------|
| ۱) هیچ‌کدام | ۲) ۱ |
| ۳) ۲        | ۴) ۳ |

تالیفی پدram فرهادیان

دربارهٔ چرخهٔ تخمدان یک زن جوان، در ..... قطعاً .....

- ۱) مدت‌زمانی که مقدار FSH از مقدار LH بالاتر است - مقدار هورمون پروژسترون خون ثابت است.
- ۲) مدت‌زمانی که مقدار پروژسترون از مقدار استروژن بالاتر است - افزایش دیوارهٔ رحم مشابه قبل ادامه می‌یابد.
- ۳) زمانی که مقدار استروژن و پروژسترون باهم برابر است - مقدار استروژن خون با زمان آغاز چرخه برابر است.
- ۴) زمانی که مقدار FSH و LH باهم برابر است - مقدار استروژن ترشح‌شده از تخمدان از مقدار پروژسترون بیشتر است.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

- ۱) پرده آمنیون همانند پرده کوریون به طور کامل جنین را احاطه کرده است.
- ۲) پرده جنینی ایجاد شده از تروفوبلاست باعث مخلوط شدن خون مادر و جنین می شود.
- ۳) سیاهرگ هایی که در بندناف خون را از جفت به جنین می رسانند، درون خود دارای خون پراکسیژن هستند.
- ۴) هورمونی که اساس تست های بارداری است، می تواند در تنظیم بازخوردی هورمون های هیپوفیز پیشین نقش داشته باشد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

جانوری که روند آغاز گوارش برون سلولی حفره گوارشی آن با ترشح آنزیم ممکن می شود و می تواند با تولید اسپرم، تخمک های خود را بارور کند، چه مشخصه ای دارد؟

- ۱) حفره گوارشی پر از مایع در بدن این جانور در گردش مواد نیز نقش اساسی دارد.
- ۲) عملکرد اصلی سامانه دفعی در این جانور دفع نیتروژن از طریق پروتوفریدی ها است.
- ۳) برخلاف هیدر آب شیرین تبادل گازهای تنفسی در این جانور به روش انتشار انجام می شود.
- ۴) برخی از یاخته های حفره گوارشی در این جانور ذرات غذایی را از طریق یک کیسه غشائی وارد خود می کنند.

تالیفی پیمان رسولی

کدام گزینه درباره فرآیند ادغام کامه (گامت) ها در انسان درست است؟

- ۱) همه اسپرم های ورودی به بدن فرد ماده به لوله های رحمی وارد می شوند.
- ۲) پس از تشکیل نوعی سد در غشاء اووسیت ثانویه، این فرآیند آغاز می شود.
- ۳) به دنبال تخریب لایه داخلی اووسیت ثانویه، آنزیم های آکروزوم فعال می شوند.
- ۴) بیشترین فشار وارد شده به تخمک، هنگام عبور اسپرم ها از لایه خارجی آن ها است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه درباره زنی سالم و بالغ صحیح است؟

- ۱) لایه خارجی اطراف اووسیت در همه قسمت ها از دولایه یاخته تشکیل شده است.
- ۲) پس از ادغام غشاء اسپرم و اووسیت در فرآیند لقاح تغییراتی در سطح اووسیت اتفاق می افتد.
- ۳) پس از ورود هسته اسپرم به درون سیتوپلاسم اووسیت، میوز ۲ اووسیت انجام می شود.
- ۴) فقط تعداد کمی از اسپرم های وارد شده به بدن زن در رحم با اووسیت برخورد می کنند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در غدد جنسی یک فرد بالغ، یاخته هایی که در طی فرآیند زامه زایی (اسپرم زایی) از هم جدا می شوند، چه مشخصه ای دارند؟

- ۱) با تقسیم خود، یاخته های تک لاد (هاپلوئیدی) را به وجود می آورند.
- ۲) برای هر صفت مستقل از جنس، یک دگره (الل) دارند.
- ۳) ابتدا به کمک بخشی از ساختار خود جابه جا می گردند.
- ۴) با ترشحات خود تمایز زامه (اسپرم) ها را باعث می شوند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

چند مورد عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

"در هر یاخته ..... کروموزوم‌هایی وجود دارد که ....."

(الف) هسته‌دار بدن انسان - در تعیین جنسیت فرد نقش دارند.

(ب) حاصل از تقسیم میوز ۱ در بدن انسان - دارای دگره برای گروه خونی ABO هستند.

(ج) هاپلوئید ایجاد شده در بدن کرم‌های پهن - در جنس دیگر افراد یک گونه یافت نمی‌شود.

(د) دارای قابلیت لقاح در جمعیت زنبورهای عسل - در یاخته سازنده گامت به سمت یک قطب یاخته کشیده شده‌اند.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

هورمون FSH ..... LH باعث رشد ..... می‌شود.

(۱) برخلاف - فولیکول

(۲) همانند - فولیکول

(۳) برخلاف - جسم زرد

(۴) همانند - جسم زرد

تالیفی پوریا ملکی

کدام گزینه عبارت زیر را به طور نامناسب تکمیل می‌کند؟

"در تمایز گامت‌ها در بدن یک مرد سالم ..... نسبت به ..... زودتر انجام می‌گیرد."

(۱) شروع حرکت اسپرماتیدها به سمت درون لوله اسپرم‌ساز - قرار گرفتن هسته در سر اسپرم به صورت مجزا

(۲) فشرده شدن هسته اسپرماتید - رسیدن بخشی از اسپرماتید به فضای درون لوله اسپرم‌ساز

(۳) تازک‌دار شدن اسپرماتیدها - نسبت به از بین رفتن اتصالات سیتوپلاسمی آن‌ها

(۴) از دست دادن بخش زیادی از سیتوپلاسم - کشیده شدن یاخته‌ها

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در رابطه با سلول احاطه شده با سلول‌های فولیکولی کدام مورد نادرست است؟

(۱) نمی‌تواند با اجزای حرکتی خود حرکت کند.

(۲) ممکن است دارای کروموزوم‌های دو کروماتیدی باشد.

(۳) می‌تواند دارای ۹۲ مولکول دنا خطی باشد.

(۴) هنگام حرکت در لوله فالوپ کروموزوم‌های تک کروماتیدی دارد.

تالیفی منصور کهن‌دل

چند عبارت به طور نادرستی بیان شده است؟

(الف) کیسه آکروزومی اسپرم، اندازه‌ای بزرگتر از هسته آن دارد.

(ب) همه هسته‌های احاطه شده توسط جدار لقاحی در لقاح نقش دارند.

(ج) برای انجام لقاح، تخریب لایه‌های حفاظتی اطراف تخمک ضروری است.

(د) قطعه میانی اسپرم برخلاف دم آن در لایه ژله‌ای اطراف اووسیت مشاهده می‌شود.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا



- (۱) در دیواره رحم خون مادر در تماس مستقیم با سلول‌های پرده کوریون قرار دارد.
- (۲) آمنیون علاوه بر اطراف بند ناف به دیواره رحم نیز چسبیده است.
- (۳) آمنیون کیسه‌ای است که اطراف جنین را در بر گرفته است.
- (۴) بخشی از آمنیون در تشکیل بند ناف نقش دارد.

تالیفی منصور کهن‌دل

کدام عبارت صحیح بیان شده است؟

- (۱) اسپرم‌ها حداقل باید، هجده ساعت در لوله‌ای بمانند که وارد محوطه شکمی می‌شود.
- (۲) غدد پیازی میزراهی به بخشی اتصال دارند که در دیواره آن ماهیچه ارادی یافت می‌شود.
- (۳) بخشی که در رأس کیسه بیضه است، در تمام مسیر خود، به موازات دفران قرار دارد.
- (۴) محل ورود میزنای به مثانه، در سطح پایین‌تر از مدخل دفران به مثانه، قرار دارد.

تالیفی پدرام فرهادیان

ترشح کدام هورمون(ها)ی زیر، تحت تنظیم سیستم بازخوردی مثبت است؟

- (۱) هورمون رشد قبل از دوران بلوغ
- (۲) هورمون پروژسترون در ابتدای دوره فولیکولی
- (۳) هورمون تحریک‌کننده یاخته‌های بینابینی در مردان
- (۴) اکسی‌توسین در حین مکیدن پستان توسط نوزاد

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در هنگام تخمک‌گذاری ممکن ..... .

- (۱) نیست، هورمون‌های غده زیرمغزی در هیپوفیز پسین ذخیره شوند.
- (۲) است، حداکثر LH سبب ایجاد حداکثر غلظت استروژن در خون شود.
- (۳) است، علائمی مشابه با آنچه به هنگام فرو رفتن سوزن در دست رخ می‌دهد، بروز کند.
- (۴) نیست، کروموزوم‌های تفکیک‌شده وارد مرحله مضاعف شدن نشوند.

تالیفی پدرام فرهادیان

کدام گزینه جمله زیر را به‌طور نادرستی تکمیل می‌کند؟

"در دستگاه تولیدمثلی یک مرد سالم بالغ، وظیفه ..... توسط ..... انجام می‌شود."

- (۱) تولید یاخته‌های جنسی - لوله‌های اسپرم‌ساز
- (۲) ایجاد محیطی مناسب برای نگهداری اسپرم‌ها - لوله‌های اپیدیدیم
- (۳) انتقال اسپرم‌های نابالغ - لوله‌های اسپرم‌بر
- (۴) تولید هورمون جنسی مردانه - بیضه‌ها

تالیفی حشمت اکبری برهانی

- ۱) خاکی - قلب‌های لوله‌ای بدون منفذ دارد.
- ۲) لوله‌ای - دارای حفرهٔ عمومی بدن است.
- ۳) خاکی - توانایی خودلقاحی دارد.
- ۴) لوله‌ای - فاقد لوله‌های مالپیگی است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) زامه - زام‌پاختک، دارای یک مجموعه کروموزوم تک‌کروماتیدی است.
- ۲) زامه‌زا - زام‌پاختهٔ اولیه، دارای دو مجموعهٔ کروموزومی است به‌طوری‌که هرکدام از فام‌تن‌ها دارای هم‌تا است.
- ۳) اسپرماتوسیت اولیه - اسپرماتوسیت ثانویه، دارای یک جفت سانتیوپول است.
- ۴) اسپرماتوسیت ثانویه - اسپرماتید، دارای کروموزوم‌های دو کروماتیدی است.

تالیفی پدرام فرهادیان

- ۱) ترشحات خود را به درون خون می‌ریزد.
- ۲) به تعداد دو عدد یافت می‌شود.
- ۳) میزراه برای رسیدن به مثانه از درون آن می‌گذرد.
- ۴) پایین‌تر از پروستات قرار دارد.

تالیفی منصور کهن‌دل

"در دستگاه تولیدمثلی یک مرد بالغ و سالم، هر لوله‌ای که ..... به‌طور حتم ....."

- ۱) درون آن اسپرم‌هایی متفاوت از نظر حرکتی دیده می‌شود - دمای پایین‌تری نسبت به بخش‌های دیگر بدن دارد.
- ۲) منجر به انتقال اسپرم‌ها به خارج از بدن فرد می‌شود - از درون آن فقط اسپرم بالغ عبور می‌کند.
- ۳) در آن، اسپرم ساخته می‌شود - در ساخت و ترشح هورمون جنسی مردانه نقش ایفا می‌کند.
- ۴) حاوی قند تغذیه‌ای اسپرم‌ها است - نوعی مایع اسیدی را به پروستات تخلیه می‌کند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

ترشحات و زیکول سمینال در ..... نقش دارند و در ..... پروستات با اسپرم‌ها در تماس قرار می‌گیرند.

- ۱) تأمین انرژی - خارج
- ۲) تأمین انرژی - داخل
- ۳) خنثی‌سازی اسید - خارج
- ۴) خنثی‌سازی اسید - داخل

تالیفی منصور کهن‌دل

به‌طور معمول در انسان، قبل از ..... جنین، ..... (با تغییر)

- ۱) تشکیل سیاهرگ‌های بند ناف - بلاستوسیست به جدارهٔ رحم متصل می‌گردد.
- ۲) جایگزینی - مادران بارداری قطعاً از بارداری خود مطلع می‌شوند.
- ۳) به وجود آمدن پرده‌های محافظت‌کنندهٔ اطراف - ساختار جفت تشکیل می‌شود.
- ۴) شروع تشکیل لایه‌های زاینده - حفره‌ای در دیوارهٔ رحم توسط آنزیم‌های ترشح‌شده از یاخته‌های تروفوبلاست ایجاد می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۴

کدام گزینه دربارهٔ همهٔ جانورانی که از طریق یاخته‌های مژک‌دار از شکارچی‌های اطراف خود آگاه می‌شوند، درست است؟

- ۱) ارتباط خونی بین مادر و جنین باعث رشد و نمو نهایی آن می‌شود.
- ۲) جنین در کیسهٔ شکمی مادر رشد کرده و از غدد شیری آن استفاده می‌کند.
- ۳) طناب‌های عصبی موجود در بخش پشتی آن، در انتقال پیام عصبی نقش ایفا می‌کند.
- ۴) نوعی بافت پیوندی با رشته‌های کشسان (الاستیک) فراوان در اسکلت درونی آن وجود دارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟ (با تغییر)

"در همهٔ جانورانی که توانایی ..... را دارند، ....."

- ۱) انجام دفاع اختصاصی - تقسیم‌بندی دستگاه عصبی شامل دو بخش مرکزی و محیطی است.
- ۲) تشکیل تصاویر موزاییکی - گازهای تنفسی از طریق پروتئین‌های آهن‌دار خون منتقل می‌شوند.
- ۳) ترشح فرومون - تبادل مواد بین یاخته‌ها و همولنف انجام می‌شود.
- ۴) انجام لقاح خارجی - اکسیژن جو فقط از طریق مویرگ‌های پوستی وارد خون می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷

کدام مورد درست است؟

- ۱) مژک‌های ابتدای لولهٔ فالوپ در ورود تخمک به لولهٔ فالوپ نقش دارند.
- ۲) اووسیت اولیه از تخمدان به حفرهٔ شکم رها می‌شود.
- ۳) تعدادی سلول دیپلوئید با حرکات زوائد لولهٔ فالوپ وارد آن می‌شوند.
- ۴) تعداد زیادی اسپرم وارد لولهٔ فالوپ می‌شوند ولی فقط یکی از آن‌ها به تخمک می‌رسد.

تالیفی منصور کهن‌دل

پردهٔ محافظتی اطراف جنین که ..... قطعاً ..... است.

- ۱) دارای زوائد انگشتی است - عامل عدم اختلاط خون جنین و مادر است.
- ۲) خارجی‌تر است - در تشکیل رابط بین بندناف و جفت ایفای نقش می‌کند.
- ۳) در تغذیه کردن جنین نقش دارد - پاره شدن آن نشانهٔ نزدیک بودن زایمان است.
- ۴) سازندهٔ هورمون اساس تست بارداری است - موجب تداوم ترشح هورمون‌های تخمدانی می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه در ارتباط با اثرات هورمون تستوسترون صحیح است؟

- ۱) با اتصال به گیرندهٔ اختصاصی خود درون کیسهٔ بیضه، می‌تواند در افزایش میزان تولید اسپرم مؤثر باشد.
- ۲) با اتصال به گیرندهٔ خود در ماهیچه‌های اسکلتی، سبب افزایش تقسیم یاخته‌ای در آن‌ها می‌شود.
- ۳) می‌تواند در افراد دارای دو کروموزوم جنسی X نیز سبب بروز صفات ثانویه شود.
- ۴) سبب بم شدن صدای مردان و رویش مو فقط در صورت فرد شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) تقسیمات میتوزی یاخته تخم آغاز می‌شود.  
 (۲) درون توده یاخته‌ای توخالی با مایعات پر می‌شود.  
 (۳) کره توخالی موجود در لوله رحم، وارد رحم می‌شود.  
 (۴) بلاستوسیست در رحم، عمل جایگزینی را انجام می‌دهد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

برای انجام طبیعی لقاح چند مورد از فرآیندهای زیر با مصرف ATP صورت می‌گیرد؟  
 الف) برون‌رانی مواد سازنده لایه ژله‌ای پیش از ورود هسته اسپرم  
 ب) آزاد شدن آنزیم‌های آکروزوم از سر اسپرم در حین عبور از لایه بیرونی  
 ج) تولید مواد سازنده جدار لقاحی در پی به هم پیوستن غشاء اسپرم و اووسیت ثانویه  
 د) تجزیه پروتئین‌های اتصال‌دهنده کروماتیدهای خواهری تخمک نابالغ

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام گزینه آخرین مرحله فرآیند لقاح را به درستی بیان می‌کند؟

- (۱) ادغام غشاء کامه (گامت)های نر و ماده  
 (۲) تشکیل نوعی سد برای جلوگیری از ورود سایر کامه (گامت) نر  
 (۳) پاره شدن بخشی از سر کامه (گامت) نر  
 (۴) فشار کامه (گامت) نر به یاخته‌های فولیکولی اطراف تخمک

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

مشخصه هر بخشی از دستگاه تولیدمثلی زن که ..... ، ..... نیست.

- (۱) نوعی غده درون‌ریز به شمار می‌رود - اتصال به دیواره خارجی رحم به واسطه طنابی پیوندی عضلانی  
 (۲) گردن رحم به داخل آن باز می‌شود - داشتن دیواره‌ای ضخیم‌تر نسبت به قسمت بالایی رحم  
 (۳) محل لقاح زامه و تخمک به شمار می‌رود - دارا بودن بافت پوششی مشابه با دیواره نای  
 (۴) دارای زوائد انگشت‌مانند است - ظاهری شیپورمانند

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه درست است؟

"غده‌ای که ....."

- (۱) در تنظیم گرسنگی و تشنگی نقش دارد و بالای هیپوفیز است، دارای گیرنده دمایی محیطی است.  
 (۲) دارای ۳ بخش است و بخش میانی آن هنوز کشف نشده است، دارای آکسون‌هایی در بخش پسین است.  
 (۳) در تولید هورمون مؤثر در خروج شیر نقش دارد، دارای مویرگ‌های پیوسته است.  
 (۴) دارای توانایی تولید هورمون از نورون است، همانند بناگوشی تحت کنترل حسی خودمختار است.

تالیفی صابر یآوری

هنگامی که دیواره رحم در حال ریزش است، چند مورد زیر می‌تواند دیده شود؟

- الف) کاهش میزان استروژن و پروژسترون
- ب) تقسیم سلول‌های احاطه‌کننده اووسیت اولیه
- ج) ثابت ماندن مقدار هورمون LH
- د) ثابت ماندن مقدار هورمون پروژسترون

- ۱ (۱) ۲ (۲)  
۳ (۳) ۴ (۴)

تالیفی منصور کهن‌دل

کدام گزینه درست است؟

- ۱) جایگزینی بلاستوسیت در آندومتر از سمتی انجام می‌شود که در مجاورت یاخته‌هایی با حالت بنیادی قرار دارد.
- ۲) ریزکسیه‌های حاوی مواد سازنده جدار لقاحی در تخمک به هنگام وقوع لقاح تشکیل می‌شوند.
- ۳) تشکیل پرده‌های محافظت‌کننده در اطراف جنین، قبل از جایگزینی صورت می‌پذیرد.
- ۴) برای لقاح اووسیت ثانویه در مقایسه با اسپرم مسافت بیشتری را طی می‌کند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در یک مرد جوان بالغ، برای ایجاد اسپرمی با قابلیت انجام لقاح، .....

- ۱) گامت‌ها درون لوله چسبیده به پشت بیضه ساختار لازم برای حرکت را پیدا می‌کنند.
- ۲) آکروزوم در محلی ساخته می‌شود که ماهیچه صاف طول آن موجب رسیدن اسپرم‌ها به میزراه می‌شود.
- ۳) فروکتوز ترشح شده به درون میزراه انرژی لازم برای رسیدن اسپرم به اووسیت ثانویه را فراهم می‌کند.
- ۴) در بخشی از مسیر حرکت اسپرم تا اووسیت ثانویه، انرژی آزاد شده از گلوکز نقش اصلی را دارد.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام گزینه در ارتباط با دستگاه تولیدمثل در یک زن بالغ صحیح است؟

- ۱) پس از تولد، تعداد انبانک‌های موجود درون آن ثابت باقی می‌ماند.
- ۲) هر مامپاخته موجود درون آن توسط یک یاخته تغذیه‌کننده احاطه شده است.
- ۳) محل ورود یاخته‌های جنسی نر به آن با محل خروج خون حاصل از قاعدگی یکسان است.
- ۴) لایه‌های مخاطی پوشاننده سطح داخلی یک لوله رحمی در انتقال مامپاخته به سمت رحم نقش دارند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در حین اسپرم‌زایی از یک اسپرماتوسیت اولیه مردی بالغ، در صورت وقوع یک جدا نشدن کروموزومی کروموزوم‌های جنسی در .....

- ۱) میوز ۱، گامت‌های حاصل همگی دو نوع کروموزوم جنسی خواهند داشت.
- ۲) میوز ۲، اسپرماتیدهای حاصل ممکن است از همه ژن‌های فرد یک کپی داشته باشند.
- ۳) اسپرماتوسیت ثانویه، در صورت آمیزش هریک از گامت‌های حاصل با یک گامت ماده سالم، فردی بیمار حاصل می‌شود.
- ۴) تقسیمی که اسپرماتوسیت ثانویه می‌سازد، از آمیزش بخشی از اسپرم‌های حاصل با گامت ماده فرد سالمی متولد می‌شود.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

- ۱) زنش مژک‌های لوله فالوپ باعث ورود اووسیت اولیه به درون این لوله می‌شود.
- ۲) همهٔ یاخته‌های حاصل از میوز ۱ در زنان در رشدونمو جنین نقش ایفا می‌کنند.
- ۳) اووسیت اولیه در صورتی میوز خود را تکمیل می‌کند که با گامت نر برخورد کند.
- ۴) درون هر تخمدان در نوزادی سالم، حدود یک میلیون مام‌یاختهٔ اولیه وجود دارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) خروج مایع آمنیوتیک، پیش از آغاز این فرآیند رخ می‌دهد.
- ۲) هورمون اکسی‌توسین موجب انقباض بیشتر دهانهٔ رحم خواهد شد.
- ۳) پزشکان برای تسهیل آن، هورمون اکسی‌توسین به مادر تزریق می‌کنند.
- ۴) دهانهٔ رحم در هر بار انقباض بیشتر باز شده و سر جنین بیشتر به آن فشار می‌آورد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) اسپرماتید - دارای یک مجموعه کروموزومی از کروموزوم‌های تک‌کروماتیدی است.
- ۲) اسپرماتوسیت ثانویه - نسبت به یاختهٔ زایندهٔ خود به مرکز لولهٔ اسپرم‌ساز نزدیک‌تر است.
- ۳) اسپرماتوگونی - در مرحلهٔ آنافاز تقسیم خود، سبب افزایش عدد کروموزومی یاخته نمی‌شود.
- ۴) اسپرماتوسیت اولیه - از طریق اتصالات سیتوپلاسمی، فقط به یاخته‌های حاصل از خود متصل می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) طول مدت مرحلهٔ تقسیم در یاختهٔ اسپرماتید طولانی‌تر است.
- ۲) اسپرماتید برخلاف اسپرماتوگونی در مرحلهٔ کوتاه‌تر اینترفاز متوقف شده است.
- ۳) اسپرماتوگونی برخلاف اسپرماتید در حین میتوز کروموزوم‌های خود را مضاعف می‌کند.
- ۴) تولید رشته‌های دوک تقسیم در یاختهٔ اسپرماتوگونی در کوتاه‌ترین مرحلهٔ اینترفاز رخ می‌دهد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) از یاخته‌های عصبی هیپوتالاموس ترشح می‌شود.
- ۲) در تغییر فعالیت ماهیچهٔ چهارسر ران نقش مؤثری ندارند.
- ۳) تنظیم میزان ترشح آن برعهدهٔ سازوکار بازخورد مثبت است.
- ۴) با اثر بر گیرندهٔ اختصاصی خود در یاختهٔ هدف تغییر ایجاد می‌کند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) فقط از یاخته‌های درون ریز که به صورت مجتمع‌یافته قرار گرفته‌اند، ترشح می‌شود.
- ۲) فقط در بدن انسان‌هایی که دارای دو کروموزوم جنسی مختلف هستند، ترشح می‌شود.
- ۳) فقط از غدد جنسی موجود در بدن انسان ترشح و بر اندام ترشح‌کننده خود اثرگذار است.
- ۴) همانند هورمون استروژن، مقدار آن در خون فقط از طریق سازوکار بازخورد منفی تنظیم می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در چرخه تخمدانی یک زن سالم در آغاز مرحله ..... پایان مرحله .....

- ۱) فولیکولی برخلاف - لوتئالی، مقدار FSH خون از LH بیشتر است.
- ۲) لوتئالی برخلاف - لوتئالی، اختلاف مقدار استروژن و پروژسترون رو به کاهش است.
- ۳) فولیکولی برخلاف - فولیکولی، ضخامت دیواره رحم در حال افزایش است.
- ۴) لوتئالی برخلاف - فولیکولی، ترشحات برون ریز بخشی از دستگاه تولیدمثل افزایش می‌یابد.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

در روش تشخیصی .....

- ۱) سونوگرافی از امواج صوتی کم‌خطر استفاده می‌شود.
- ۲) رادیولوژی از اشعه‌ای خطرناک با فرکانس بالا استفاده می‌شود.
- ۳) سونوگرافی، تصویر ویدئویی با دریافت امواج حاصل از بدن جنین ایجاد می‌شود.
- ۴) رادیولوژی از اشعه استفاده شده در آزمایش‌های ویلکینز و فرانکلین بهره گرفته می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

به‌طور معمول، پس از لقاح سلول‌های جنسی در انسان، کدام اتفاق روی می‌دهد؟

- ۱) قبل از رسیدن بلاستوسیست به رحم، تشکیل بافت‌های مقدماتی آن آغاز می‌شود.
- ۲) هم‌زمان با شروع عمل جایگزینی، جنین و پرده‌های اطراف آن به سرعت رشد می‌کنند.
- ۳) هم‌زمان با شروع تقسیمات میتوزی در سلول تخم، مرحله فولیکولی تخمدان شروع می‌شود.
- ۴) در زمان تشکیل لایه‌های محافظ و تغذیه‌کننده جنین، ترشح پروژسترون توسط جسم زرد صورت می‌گیرد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶

در ساختار جفت آدمی .....

- ۱) همه سلول‌ها ژنوتیپ مشابه تروفوبلاست را دارند.
- ۲) خونی که در درون رگ‌های بسته جریان دارد، جنینی است.
- ۳) خون مادر با کوریون و آمنیون در تماس است.
- ۴) رگ‌های خونی جنین درون حفرات خونی مادر با خون مادر در تماس‌اند.

تالیفی منصور کهن‌دل

- (۱) جسم زرد در اواخر دوره جنسی تحلیل رفته و به جسم سفید تبدیل می‌شود.
- (۲) پس از تکمیل مراحل تخمک‌زایی لقاح صورت می‌گیرد.
- (۳) یاخته‌های جسم زرد تحت اثر هورمون‌های هیپوفیزی، دو هورمون استروژن و پروژسترون را تولید می‌کنند.
- (۴) ریزش دیواره رحم علامت شروع دوره جنسی بعدی است.

تالیفی منصور کهن‌دل

۱۱۶ وجه اشتراک همهٔ اووسیت‌هایی که حاوی کروموزوم‌های دو کروماتیدی هستند، در این است که .....

- (۱) با یاخته‌های فولیکولی در تماس هستند.
- (۲) توانایی انجام تقسیم کاستمان (میوز) را دارند.
- (۳) هیچ‌یک از کروموزوم‌های آن‌ها به یکدیگر شباهت ندارد.
- (۴) در میان‌یاخته آن‌ها فقط یک جفت میانک (سانتریول) وجود دارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

۱۱۷ کدام گزینه عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

"هر بخشی از دستگاه تولیدمثلی مرد که ....."

- (۱) در سطح بالاتری نسبت به سایرین قرار دارد - دارای نوعی بندارهٔ ماهیچه‌ای در انتهای خود است.
- (۲) دمای درون آن حدود ۳۴ درجه است - با همهٔ لوله‌های پر پیچ‌وخم این دستگاه ارتباط مستقیم دارد.
- (۳) محل تمایز اسپرم‌ها به شمار می‌رود - دارای قطری یکنواخت در طول خود است.
- (۴) بزرگ‌ترین غدهٔ ترشحی به شمار می‌رود - در برقراری تعادل اسیدیته در مسیر عبور اسپرم مؤثر است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

۱۱۸ چند مورد ویژگی غدد پیازی میزراهی را به‌درستی بیان می‌کند؟

- (الف) در تأمین انرژی اسپرم‌ها نقش دارند.
- (ب) بلافاصله در پشت مثانه قرار گرفته‌اند.
- (ج) کوچک‌تر از غدد وزیکول سمینال هستند.
- (د) در تغییر اسیدیته محیط اسپرم‌ها مؤثر هستند.

- |       |       |
|-------|-------|
| (۱) ۱ | (۲) ۲ |
| (۳) ۳ | (۴) ۴ |

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا



- "در تخمدان هر زن جوان سالم، هر یاخته پوشیده شده توسط یاخته‌های فولیکولی قطعاً ....."
- (الف) به تعداد ۲۴ نوع کروموزوم درون خود دارند.
- (ب) دارای ساختارهای چهار کروماتیدی درون هسته هستند.
- (ج) می‌تواند نوعی یاخته تولید کند که منشأ جنین باشد.
- (د) می‌تواند در میانه چرخه تخمدانی، تقسیمی را که در آن متوقف شده به اتمام برساند.

- (۱) ۱  
(۲) ۲  
(۳) ۳  
(۴) ۴

تالیفی حشمت اکبری برهانی

"فرآیند ..... فرآیند ..... رخ می‌دهد."

- (۱) تشکیل محل اصلی جذب لیپیدها پس از - آغاز ضربان قلب
- (۲) ظهور جوانه‌های دست و پا پیش از - تشکیل رگ‌های خونی
- (۳) افزایش سرعت رشد جنین پیش از - شروع عملکرد همه اندام‌های جنین
- (۴) مشخص شدن اندام‌های جنسی همزمان با - ایجاد ویژگی‌های بدنی قابل تشخیص

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (الف) میزراه با عبور از پروستات وارد مثانه می‌شود.
- (ب) پروستات بزرگ‌تر از مثانه است.
- (ج) غدد پیازی میزراهی کوچک‌تر از پروستات‌اند.
- (د) ویکول سمینال بالاتر از پروستات قرار دارد.

- (۱) ۱  
(۲) ۲  
(۳) ۳  
(۴) ۴

تالیفی منصور کهن‌دل

- (۱) اووسیت موجود در لوله رحم، قطعاً در پی لقاح با اسپرم میوز ۲ را کامل می‌کند.
- (۲) یاخته دیپلوئیدی با دناى مضاعف شده در تخمدان، قطعاً در مرحله‌ای از نوعی تقسیم یاخته‌ای قرار دارد.
- (۳) یاخته هاپلوئیدی تولید شده در تخمدان، توانایی انجام لقاح با اسپرم را دارد.
- (۴) اووسیت طبیعی با دو کروموزوم جنسی، از تقسیم سیتوپلاسم نابرابر ایجاد شده است.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام گزینه از ویژگی هر یاخته دستگاه ایمنی انسان است که سازوکاری مشابه با درشت‌ترین یاخته‌های دیواره لوله اسپرم‌ساز در مردان برای مقابله با عوامل خارجی دارد؟

(۱) خارج از خون قرار دارند و در بافت پراکنده شده‌اند.

(۲) دارای پای کاذب و حرکات آمیبی‌شکل‌اند.

(۳) در اثر دیپدز و تغییر شکل مونوسیت‌ها ایجاد شده‌اند.

(۴) هسته تکی و سیتوپلاسم حاوی دانه‌های ریز و درشت دارند.

تالیفی پیمان رسولی

کدام گزینه جمله زیر را به‌طور نادرستی تکمیل می‌کند؟  
"به‌طور معمول، در یک زن جوان، هر ....."

(۱) یاخته اطراف اووسیت اولیه قادر به رشد و تقسیم است.

(۲) اووسیت متوقف‌شده در پروفاز ۱، ۲۳ ساختار چهار کروماتیدی درون یاخته دارد.

(۳) جسم قطبی نخستین از تقسیم نابرابر میان یاخته درون تخمدان ایجاد می‌شود.

(۴) اووسیت درون لوله رحم، با تشکیل جدار لقاحی تقسیم می‌شود.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

به‌منظور شروع لقاح در بدن زن سالم ..... رخ می‌دهد.

(۱) تکمیل میوز ۲ اووسیت ثانویه پیش از ادغام هسته اسپرم و تخمک

(۲) پاره شدن کیسه آکروزومی اسپرم بعد از برخورد سر اسپرم با لایه ژله‌ای تخمک

(۳) عبور قطعه میانی اسپرم از لایه خارجی اطراف تخمک همزمان با عبور سر اسپرم از لایه داخلی

(۴) آغاز ایفای نقش مواد قلیایی مترشحه از پروستات همزمان با برخورد سر اسپرم با لایه خارجی

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

چند مورد از موارد زیر نادرست است؟

(الف) فولیکول بالغ شده‌ای که به دیواره تخمدان چسبیده است، نمی‌تواند در پی خودتنظیمی مثبت، استروژن بیشتری تولید کند.

(ب) عامل اصلی تخمک‌گذاری، زیاد شدن LH است که خود سبب تحریک فولیکول‌ها و بلوغ آن‌ها می‌شود.

(پ) جسم سفید، جسم زرد تحلیل‌رفته‌ای است که از حدود روز هجدهم چرخه جنسی ایجاد می‌شود.

(۱) هیچ‌کدام (۲) ۱

(۳) ۲ (۴) ۳

تالیفی پدram فرهادیان

در حالت طبیعی، در همه .....

(۱) جانوران مربوط به یک گونه، گامت‌های تولیدی توسط هر فرد گونه دارای تعداد کروموزوم برابرند.

(۲) یاخته‌های دارای ۴۶ کروموزوم، سانتیوپول به ساماندهی رشته‌های دوک کمک می‌کند.

(۳) یاخته‌های غیرجنسی در بدن یک جاندار، حداقل یک کروموزوم جنسی یافت می‌شود.

(۴) گامت‌های تولیدی در هر فرد زایا، هر کروماتید نشان‌دهنده یک کروموزوم است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (الف) اسپرم‌ها برای کسب توانایی حرکت، ۱۸ ساعت در درون اپیدیدیم باقی می‌مانند.  
 (ب) ترشحات وزیکول سمینال در پشت مثانه وارد مجرای اسپرم‌بر می‌شود.  
 (ج) از هر بیضه یک لوله اسپرم‌بر خارج شده و وارد حفره شکم می‌شود.  
 (د) بعد از پروستات دو غده برون‌ریز به اندازه نخودفرنگی قرار دارند.

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

تالیفی منصور کهندل

- (۱) تمایز زامه (اسپرم)ها، از مرکز لوله زامه (اسپرم)ساز آغاز می‌شود.  
 (۲) فام‌تن (کروموزوم)های اسپرماتوسیت ثانویه به‌صورت مضاعف هستند.  
 (۳) یاخته‌های سرتولی در برخی از مراحل اسپرم‌زایی در تغذیه زامه (اسپرم)ها مؤثر هستند.  
 (۴) یاخته‌های زامه‌زا (اسپرماتوگونی) نزدیک سطح داخلی لوله‌های زامه (اسپرم)ساز قرار دارند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) میوز ۱ - میتوز  
 (۲) میتوز - میوز ۱  
 (۳) میوز ۱ - میوز ۲  
 (۴) میوز ۲ - میوز ۱

تالیفی پوریا ملکی

"درباره لایه محافظتی اطراف اووسیت که .....، می‌توان گفت ....."

- (۱) از سلول تشکیل شده است - سلول‌ها با یکدیگر ارتباطات سیتوپلاسمی دارند.  
 (۲) بیرونی‌تر است - برخی از یاخته‌های آن، توانایی جدایی کامل از یکدیگر را ندارند.  
 (۳) ضخامت کمتری دارد - برخورد اسپرم با آن، باعث پاره شدن کیسه آکروزومی می‌شود.  
 (۴) توسط آنزیم آکروزومی هضم می‌شود - تبدیل به لایه‌ای می‌شود که بلاستوسیست را در برمی‌گیرد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

"در چرخه تخمدانی یک زن بالغ جوان در ..... مرحله ....."

- (الف) آغاز - فولیکولی، اختلاف غلظت هورمون‌های ترشحی از هیپوفیز پیشین رو به کاهش است.  
 (ب) پایان - فولیکولی، بیشترین مقدار هورمون تخمدانی باعث آزاد شدن اووسیت ثانویه با مقداری فولیکول می‌شود.  
 (ج) آغاز - لوتئالی، مقدار هورمون‌های تخمدانی برخلاف هورمون‌های هیپوفیزی رو به افزایش است.  
 (د) پایان - لوتئالی، مقدار استروژن از مقدار پروژسترون بیشتر است.

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

تالیفی حشمت اکبری برهانی

- (الف) تمایز اسپرماتید به اسپرم در حین حرکت آن در دیواره لوله انجام می‌گیرد.  
 (ب) با تقسیم طبیعی و صحیح در هیچ زامپاختکی کروموزوم دو کروماتیدی یافت نمی‌شود.  
 (ج) سلول‌های دیواره لوله اسپرم‌ساز فاقد گیرنده FSH هستند.  
 (د) از تقسیم هر سلول اسپرماتوگونی دو سلول اسپرماتوسیت اولیه تولید می‌شود.

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

تالیفی منصور کهندل

صفت رنگ پوست در کرم خاکی دو جایگاه ژنی دارد به‌طوری‌که هر جایگاه ژنی توسط دگره‌های A و B با حروف کوچک و بزرگ بررسی می‌شود از آمیزش کرم‌های خاکی با ژن نموده‌ای ..... امکان تشکیل کرم‌خاکی با ژن نمود ..... وجود ندارد.

- (۱)  $AaBb - aabb$  و  $AABB$   
 (۲)  $AABB - AaBb$  و  $AaBb$   
 (۳)  $AaBb - AAbb$  و  $aabb$   
 (۴)  $AaBb - aaBB$  و  $AAbb$

تالیفی پیمان رسولی

هر اسپرم طبیعی موجود در ..... یک مرد بالغ .....

- (۱) لوله اسپرم‌ساز - مقدار زیادی از سیتوپلاسم خود را از دست داده و کشیده می‌شود.  
 (۲) مجرای اپی‌دیدیم - پس از حداقل ۱۸ ساعت تاژک‌دار شده و قدرت تحرک پیدا می‌کند.  
 (۳) مجرای اسپرم‌بر - با دریافت فروکتوز از مایع اطراف خود، انرژی موردنیاز خود را تأمین می‌کند.  
 (۴) مجرای میزراه - توانایی تولید رشته‌های دوک را نداشته و هسته کوچک‌تری از اسپرماتوگونی دارد.

تالیفی محمدامین بیگی - حسن محمد نشتایی - امیر مسعود معصوم نیا  
 تستر علوم تجربی یازدهم

کدام گزینه، عبارت زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟

"در یک مرد بالغ، غده‌ای که به اندازه یک گردو است ..... غده‌ای که به اندازه نخودفرنگی است ....."

- (۱) برخلاف - باعث تغییر میزان اسیدیتة محیط اسپرم می‌شود.  
 (۲) برخلاف - ترشحات خود را از طریق مجرا خارج می‌کند.  
 (۳) همانند - ترشحات آن، به جریان خون وارد می‌شود.  
 (۴) همانند - در تولید نوعی ماده قلیایی نقش دارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه به نادرستی بیان شده است؟

- (۱) علت تفاوت در رخ‌نمودها، تفاوت در تنظیم بیان ژن‌های مختلف است.  
 (۲) در بیماری فنیل‌کتونوری نوعی کاتالیزور زیستی وجود ندارد.  
 (۳) هر اسپرماتوسیت اولیه تنها یک عامل مربوط به هر صفت را دریافت کرده است.  
 (۴) نمی‌توان گفت هر زنبور ماده الزاما در لقاح شرکت می‌کند.

تالیفی پیمان رسولی

- ۱) استروژن از پروژسترون بیشتر است ضخامت دیواره رحم در حال افزایش است.
- ۲) LH از FSH بیشتر است قطعاً مقدار این هورمون‌ها در خون با بازخورد منفی تنظیم می‌شود.
- ۳) استروژن و پروژسترون برای اولین بار برابر باشد اختلاف مقدار LH و FSH رو به افزایش است.
- ۴) غلظت LH و FSH برای آخرین بار برابر باشد بلافاصله میزان تغییرات پروژسترون از استروژن شدیدتر است.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام گزینه در ارتباط با توضیح نوشته شده در مقابل هر اندام دستگاه تولیدمثلی یک مرد، درست است؟

- ۱) بیضه: تولید زامه‌ها از زمان بلوغ تا پایان عمر
- ۲) مثانه: کیسه‌ای ماهیچه‌ای برای ذخیره موقتی ادرار
- ۳) پروستات: تولید بخشی از منی و اتصال به مجاری میزراه
- ۴) وزیکول سمینال: افزودن فروکتوز به زامه‌های عبوری از درون خود

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

چند مورد در ارتباط با سلول‌های دیواره هر لوله پر پیچ و خم دستگاه تولیدمثلی یک مرد جوان درست است؟

- الف- باعث تولید سلول‌های هاپلوئیدی (تک‌لادی) می‌شوند.
- ب- ژن‌های مسئول تعیین جنسیت را دربردارند.
- ج- در مجاورت سلول‌های سازنده تستوسترون هستند.
- د- در تماس با سلول‌های هاپلوئیدی بالغ و متحرک قرار می‌گیرند.

- |       |       |
|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) |
| ۳ (۳) | ۴ (۴) |

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۷

در دستگاه تولیدمثلی زنی سالم و بالغ، هورمونی که دو نقش متضاد ایفا می‌کند، چه مشخصه‌ای دارد؟

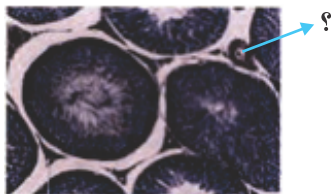
- ۱) عامل اصلی تخمک‌گذاری است.
- ۲) بر ترشح هورمون آزادکننده تأثیری ندارد.
- ۳) فقط از یاخته‌های درون ریز تخمدان ترشح می‌شود.
- ۴) دو نوع تنظیم بازخوردی در تنظیم ترشح آن نقش ایفا می‌کنند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در لوله اسپرم‌ساز بدن مرد بالغ و سالم، هر یاخته مرتبط با مسیر اسپرم‌سازی که ..... ممکن .....

- ۱) دارای ارتباطات سیتوپلاسمی با یاخته‌های اطراف خود است - نیست کروموزوم‌های هم‌تا را در استوای خط ردیف کند.
- ۲) فشرده‌گی هسته آن نسبت به سایرین بیشتر است - است یاخته‌هایی با کروموزوم‌های تک‌کروماتیدی ایجاد کند.
- ۳) نسبت به سایرین بزرگ‌تر است - نیست توانایی عبور از تمامی نقاط واریسی یاخته را داشته باشد.
- ۴) نخستین یاخته‌های جدا شده از هم در این مسیر هستند - است با استفاده از دم خود به سمت وسط لوله حرکت کنند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا



تالیفی منصور کهندل

هورمون‌هایی که وجودشان در خون از قاعدگی و تخمک‌گذاری مجدد جلوگیری می‌کند .....

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه در ارتباط با وقایع چرخه تخمدانی در یک زن بالغ، صحیح نیست؟

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در فرآیند اسپرم‌زایی در یک مرد بالغ سالم، هر یاخته‌ای که در مایع میان‌یاخته‌ای آن حلقه‌ای از پروتئین‌های اکتین و میوزین انقباض می‌یابند، قطعاً .....

تالیفی حشمت اکبری برهانی

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

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

"همه زنبورهای ....."

- (الف) کارگر، توانایی تکثیر اطلاعات ژنتیکی خود را دارند.  
 (ب) نر، با تقسیم میتوز، در تولیدمثل جنسی شرکت می‌کند.  
 (ج) کارگر، قطعاً در پی لقاح کامه (گامت) والدین تشکیل می‌شوند.  
 (د) نر، در یاخته‌های پیکری خود، فقط یک مجموعه کروموزومی دارند.

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

(در) رابط بین .....

- (۱) جنین و جفت، تنها حاوی دو نوع رگ خونی است.  
 (۲) بند ناف و دیواره رحم، نیازمند مدت‌زمان حدود ۲ ماه برای انجام تمایز هستند.  
 (۳) بند ناف و دیواره رحم، همواره از ارسال مواد مضر و خطرناک به جنین ممانعت می‌کند.  
 (۴) جنین و جفت، رگی که به دور رگ دیگر پیچیده است انتقال‌دهنده مواد مغذی به جنین است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در باره چرخه تخمدانی یک زن جوان، ..... بلافاصله پس از ..... اتفاق می‌افتد.

- (۱) افزایش شدید میزان LH - تخمک‌گذاری  
 (۲) بیشترین مقدار استروژن خون - تشکیل جسم زرد  
 (۳) تشکیل اووسیت ثانویه - لقاح با اسپرم  
 (۴) افزایش ترشحات برون‌ریز رحم - آغاز رشد جسم زرد

تالیفی حشمت اکبری برهانی

در چرخه تخمدانی یک زن ۳۰ ساله، در آغاز مرحله .....

- (۱) فولیکولی، اختلاف مقدار استروژن و پروژسترون در پایین‌ترین حد خود است.  
 (۲) لوتئالی، فعالیت ترشحات یاخته‌های فولیکولی در حال افزایش است.  
 (۳) فولیکولی، با کم شدن مقدار پروژسترون تخریب دیواره رحم اتفاق می‌افتد.  
 (۴) لوتئالی، اختلاف مقدار LH و FSH خون رو به کاهش است.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

چند مورد عبارت زیر را به‌طور مناسب تکمیل می‌کند؟

"در دستگاه تولیدمثل مرد بالغ، ..... می‌تواند ....."

- (الف) هر اندام مؤثر در تولید هورمون جنسی - مستقیماً بر مراکز مغزی اثر گذارد.  
 (ب) هر غده مؤثر در تولید مایع منی - به‌صورت جفت وجود داشته باشد.  
 (ج) هر لوله پیچیده - دارای اسپرم‌های فاقد توانایی حرکت باشد.  
 (د) کیسه‌ای ماهیچه‌ای - در تنظیم اسمزی بدن مؤثر واقع شود.

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) داشتن یاخسته‌های پوششی با زوائد مزگی - تفاوت
- ۲) توانایی تولید یاخسته‌های دارای قابلیت حرکت - شباهت
- ۳) داشتن لوله‌های پیچ‌درپیچ در ساختار درونی خود - تفاوت
- ۴) توانایی آغاز تقسیم هسته‌ای کاستمان در دوران جنینی - شباهت

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) عادت ماهیانه در ابتدای بلوغ نامنظم است و کم‌کم منظم می‌شود.
- ۲) علت یائسگی ازکارافتادن تخمدان‌ها است.
- ۳) بافت پوششی داخل رحم مخاطی است.
- ۴) دیواره گردن رحم باریک‌تر از نقاط دیگر آن است.

تالیفی منصور کهن‌دل

- ۱) با خروج جنین از بدن مادر فرآیند زایمان به اتمام می‌رسد.
- ۲) در فرآیند زایمان همه ماهیچه‌های اندام کیسه‌مانند زن منقبض می‌شوند.
- ۳) برای تعیین جنسیت جنین، می‌توان از بازتاب امواج صوتی با بسامد بالا استفاده کرد.
- ۴) آغاز انقباض دیواره رحم تحت تأثیر هورمون مترشحه از عقبی‌ترین بخش هیپوفیز است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) سلول‌های درونی بلاستوسیست از سایر سلول‌ها متمایز گردیده‌اند.
- ۲) پرده‌هایی که رویان را حفاظت می‌کنند به سرعت نمو می‌یابند.
- ۳) توده سلولی حاصل از تخم به شکل یک کره توپر است.
- ۴) خون مادر معمولاً با خون رویان مخلوط می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۷

- ۱) ترشحات غدد پروستات یک مرد همانند ترشحات غدد پیازی میزراهی، قلیایی است.
- ۲) محل تشکیل گامت در زن برخلاف مرد، درون غدد جنسی داخل محوطه شکمی است.
- ۳) سرعت رشد دیواره رحم در هفته دوم دوره جنسی، بیشتر از هفته سوم دوره جنسی است.
- ۴) در روز چهاردهم دوره جنسی، فولیکول (انبانک) بالغ به بخشی از دیواره تخمدان می‌چسبد.

تالیفی آکادمی زیست معلمان ایران



در اسپرماتوسیت‌های اولیه بیضه یک مرد بالغ، ..... در مرحله‌ای از تقسیم میوز رخ می‌دهد که .....

- (۱) مشخص شدن آرایش تترادها - در انتهای آن غشاء شبکه آندوپلاسمی کاملاً از بین می‌رود.
- (۲) ناپدید شدن پوشش اطراف هسته باخته - سانتیول‌ها به تولید پروتئین‌های دوک می‌پردازند.
- (۳) دور شدن جفت سانتیول‌ها از هم - در آن کروموزوم‌های همتا در بخش میانی سلول ردیف می‌شوند.
- (۴) مشخص شدن کروموزوم‌های هر گامت - در آن کروموزوم‌ها به کمک دوک در سیتوپلاسم حرکت می‌کنند.

تالیفی محمدمین بیگی - حسن محمد نشتایی - امیر مسعود معصوم نیا

تستر علوم تجربی یازدهم

در ارتباط با دستگاه تولیدمثل انسان سالم کدام گزینه عبارت درستی بیان می‌کند؟

- (۱) لایه‌های اطراف بلاستوسیست، تروفوبلاست نام دارند و سرانجام در تشکیل جفت دخالت دارند.
- (۲) به‌طورقطع علت ایجاد جنین‌های همسان، جدا شدن یاخته‌های بنیادی از هم در حین تقسیمات اولیه تخم است.
- (۳) یاخته‌های بیرونی لایه بلاستوسیست به حفظ جسم زرد و تداوم ترشح هورمون پروژسترون از جسم زرد به خون مادر می‌شود.
- (۴) در دوزیستان، به دلیل نداشتن ارتباط خونی مادر و جنین، میزان اندوخته تخمک کم است.

تالیفی مسعود حدادی

به‌طورمعمول، 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 مؤثری دارد.
- (۴) حاصل تقسیم و تمایز تعدادی از یاخته‌های بلاستوسیست است.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

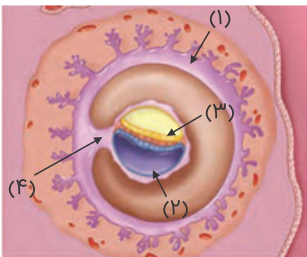
(در) بی‌مهرگان ..... مهره‌داران .....

- (۱) همانند - ممکن است دارای گوارش غذای درون‌سلولی باشند.
- (۲) برخلاف - فاقد اندام‌هایی تخصص‌یافته برای تولیدمثل هستند.
- (۳) برخلاف - همواره برخورد گامت‌ها در محیط مرطوب صورت می‌گیرد.
- (۴) همانند - ممکن است دارای ایمنی اختصاصی برای مبارزه با عوامل بیماری‌زا باشند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

باتوجه 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.



کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

- (۱) در تولید هورمون HCG نقش ایفا می‌کند.
- (۲) فقط ۴۶ فامتن (کروموزوم) در میان‌یاخته خود دارند.
- (۳) فقط به برخی از بافت‌های جنین تمایز می‌یابند.
- (۴) در ساخت آنزیم‌های تجزیه‌کننده دیواره رحمی مؤثر هستند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- درباره دستگاه تولیدمثل در یک مرد جوان سالم، چند مورد به‌درستی بیان شده است؟
- (الف) یاخته‌های غدد وزیکول سمینال گلوکز لازم برای فعالیت را از خون می‌گیرند.
  - (ب) دو لوله اسپرم‌بر در محل پروستات همه ترشحات غدد برون‌ریز را به میزراه می‌ریزند.
  - (ج) اسپرم‌های موجود در اپیدیدیم، قطعاً پس از ۱۸ ساعت از طریق اسپرم‌بر به میزراه می‌رسند.
  - (د) اسید کل مسیر رسیدن اسپرم به اووسیت ثانویه توسط ترشحات غدد پیازی میزراهی خنثی می‌شود.

- |     |   |
|-----|---|
| (۱) | ۱ |
| (۲) | ۲ |
| (۳) | ۳ |
| (۴) | ۴ |

تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام گزینه درباره تمامی تقسیمات یاخته‌ای صورت گرفته برای تولید اسپرم در انسان، نادرست است؟

- (۱) در همه پروفازاها، به ازای هر هسته، دو جفت میانک (سانتریول) وجود دارد.
- (۲) در متافاز میوز II، کروموزوم‌های دو کروماتیدی بیشترین فشردگی را دارند.
- (۳) در آنافاز میوز II، تعداد کروموزوم‌های درون یاخته موقتاً دو برابر می‌شود.
- (۴) در تمامی تلوفازاها، یک یاخته با دو هسته هاپلوئیدی تشکیل می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در رابطه با یک زن بالغ و سالم کدام عبارت به‌درستی بیان شده است؟

- (۱) پس از تخمک‌گذاری، نقش حفاظتی یاخته‌های فولیکولی اطراف اووسیت برخلاف نقش تغذیه‌ای‌شان ادامه می‌یابد.
- (۲) یاخته‌های فولیکولی سازنده جسم زرد برخلاف یاخته‌های فولیکولی اطراف اووسیت ثانویه استروژن ترشح می‌کنند.
- (۳) هورمون هیپوفیزی مؤثر در بزرگ و بالغ شدن انبانک در افزایش فعالیت ترشحی جسم زرد نقش دارد.
- (۴) تخمک‌گذاری در فولیکول بالغ شده‌ای که به دیواره تخمدان چسبیده است، انجام می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام عبارت به‌طور نادرستی بیان شده است؟

- (۱) خون مادری در تماس با پرده سازنده عروق بند ناف قرار دارد.
- (۲) رگ دارای خون تیره درون پرزهای کوریونی، انشعابی از سیاهرگ بند ناف است.
- (۳) پیدایش ویژگی‌های بدنی قابل‌تشخیص در جنین پس از تمایز جفت رخ می‌دهد.
- (۴) ماده اعتیادآور کاهنده فعالیت‌های بدنی می‌تواند از جفت عبور کرده و بر جنین تأثیر بگذارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) یاخته‌های موجود درون لوله‌ای که از روی مثانه عبور می‌کند، مقدار قند کافی برای رسیدن به گامت ماده را دارند.
- ۲) تعداد مجرای وارد شده به هر لوله اسپرم‌بر از تعداد مجرای وارد شده به مثانه کمتر است.
- ۳) مجرای پایین‌ترین غده برون‌ریز دستگاه تناسلی به پایین‌تر از اولین برآمدگی میزراه متصل است.
- ۴) یاخته‌های هاپلوئیدی درون غده‌هایی که به خنثی شدن مسیر حرکت اسپرم کمک می‌کنند، توانایی حرکت دارند.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

- ۱) فولیکول به مجموعه یاخته‌هایی گفته می‌شود که اطراف اووسیت را فرا گرفته‌اند.
- ۲) هورمون LH با اثر بر یاخته‌های جسم زرد، سبب افزایش ترشح هورمون‌های جنسی استروژن و پروژسترون می‌شود.
- ۳) رشد و نمو دیواره داخلی رحم تا بعد از نیمه‌های دوره ادامه می‌یابد.
- ۴) حفظ جدار دیواره رحم به دنبال بارداری، نشانه وجود غلظت کافی از ترشحات جسم زرد در خون است.

تالیفی پدرام فرهادیان

- ۱) میزان هورمون‌های جنسی زنانه در ابتدا و انتهای چرخه جنسی، وضعیت مشابهی دارد.
- ۲) هورمون‌های استروژن و پروژسترون طی تنظیم بازخوردی، تأثیر مستقیمی بر هیپوفیز پیشین ندارند.
- ۳) هورمون جنسی مؤثر در رشد آندومتر و ضخیم شدن آن قطعاً در طول چرخه جنسی دو نقش متضاد را ایفا می‌کند.
- ۴) هورمون‌های جنسی زنانه با تأثیر بر هیپوتالاموس و افزایش هورمون‌های هیپوفیزی از رشد فولیکول‌های جدید ممانعت می‌کند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) به تعداد ۱ عدد است و از ۲ عدد غده درون‌ریز ترشح می‌شود.
- ۲) توسط بخش جلویی هیپوفیز کنترل می‌شود.
- ۳) از بخشی ترشح می‌شود که در خارج بدن قرار دارد.
- ۴) به وسیله ۲ عدد محرک کنترل می‌شود.

تالیفی صابر یاوری

- ۱) درون تخمدان‌های یک نوزاد حدود دو میلیون مام‌یاخته اولیه وجود دارد.
- ۲) انبانک‌ها یاخته‌های تغذیه‌کننده اووسیت هستند که پس از تولد افزایش می‌یابند.
- ۳) به هنگام تخمک‌گذاری، تمام بخش‌های دیواره فولیکول بالغ از تخمدان خارج می‌شود.
- ۴) طناب پیوندی، عضلانی وجود دارد که سبب اتصال تخمدان به شیپور لوله رحم می‌شود.

تالیفی پدرام فرهادیان

- (۱) مقدار پروژسترون در حال افزایش است.
- (۲) مقدار FSH در حال افزایش است.
- (۳) دیواره رحم شروع به ریزش می‌کند.
- (۴) ممکن است دیواره رحم در حال رشد باشد.

تالیفی منصور کهن‌دل

در رابطه با مراحل نمو جنین کدام درست است؟

- (۱) بعد از تشکیل جفت لایه‌های زاینده جنین تشکیل می‌شوند.
- (۲) در ماه دوم جنینی ضربان قلب آغاز می‌شود.
- (۳) در پایان ماه اول اندام‌های اصلی تشکیل شده‌اند.
- (۴) در ماه دوم همه اندام‌ها شکل مشخص می‌گیرند.

تالیفی منصور کهن‌دل

کدام عبارت در مورد تولیدمثل جنسی از نوع بکرزایی درست است؟

- (۱) در این روش، فرد نر یا ماده به تنهایی تولیدمثل می‌کند.
- (۲) در مغز هر جانور دارای این نوع تولیدمثل، رشته‌های عصبی مشاهده می‌شوند.
- (۳) در زنبورهای عسل، معادل با ایجاد تخمکی هاپلوئید توسط زنبور ماده زایا است.
- (۴) در مار ماده بکرزا، شروع تقسیمات تخمک پس از افزایش تعداد کروموزوم‌ها رخ می‌دهد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در یک چرخه تخمدانی، همزمان با .....

- (۱) افزایش ناگهانی سطح هورمون LH در خون، یاخته‌های باقی‌مانده در تخمدان سبب تشکیل جسم زرد می‌شوند.
- (۲) جسم زرد به جسمی غیرفعال به نام جسم سفید، میزان هورمون‌های استروژن و پروژسترون افزایش می‌یابد.
- (۳) ترشح هورمون استروژن و پروژسترون از جسم زرد، یاخته‌های انبانکی در محافظت از یاخته‌های هاپلوئید نقش دارند.
- (۴) اتصال انبانک بالغ شده به دیواره تخمدان، ترشح هورمون‌های مهارکننده هورمون FSH از هیپوتالاموس به شدت کاهش می‌یابد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در حین فرآیند لقاح .....

- (۱) فقط سر اسپرم از لایه بیرونی اطراف اووسیت ثانویه عبور می‌کند.
- (۲) خروج آنزیم‌های درون آکروزوم با استفاده از انرژی حاصل از تنفس یاخته‌ای اسپرم است.
- (۳) پس از ورود هسته اسپرم به درون اووسیت ثانویه غشاء دو یاخته هاپلوئید به هم می‌پیوندد.
- (۴) ریزکیسه‌های حاصل از جسم گلژی در اووسیت ثانویه با مصرف انرژی به غشا آمیخته می‌شوند.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

در زایمان طبیعی آدمی .....

- (۱) ابتدا جفت و سپس جنین از رحم خارج می‌شوند.
- (۲) ابتدا جنین و سپس جفت از رحم خارج می‌شوند.
- (۳) جفت و جنین همزمان با هم از رحم خارج می‌شوند.
- (۴) گاهی جفت از رحم خارج نمی‌شود.

تالیفی منصور کهن‌دل

- (۱) از تقسیم سیتوپلاسم سلول قبلی خود ایجاد می‌شود.
- (۲) در تماس مستقیم با ترشحات غدد برون‌ریز قرار دارد.
- (۳) تحت تاثیر فعالیت هورمون‌های هیپوفیزی قرار می‌گیرد.
- (۴) قابلیت تقسیم دارد و می‌تواند به سلول‌های جنسی تبدیل شود.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۴

- (۱) از روی اپیدیدیم خارج می‌شود.
- (۲) در خارج از پروستات به میزراه متصل می‌شد.
- (۳) همه بخش‌های آن با صفاق احاطه شده است.
- (۴) در حین عبور از کنار و پشت مثانه ترشحات وریکول سمینال را دریافت می‌کند.

تالیفی منصور کهن‌دل

کدام گزینه عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟  
 "به‌طور معمول در یک فرد جوان هنگام عمل جایگزینی ....."

- (۱) تولید پروژسترون از جسم زرد آغاز می‌شود.
- (۲) سلول‌های درونی بلاستوسیست از سایر سلول‌ها متمایز گردیده‌اند.
- (۳) جنین به‌واسطه استفاده از مواد غذایی خون مادر به‌سرعت رشد می‌کند.
- (۴) پرده‌های محافظت‌کننده و تغذیه‌کننده جنین به‌سرعت نمو پیدا می‌کنند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷

- (۱) از تقسیم سیتوپلاسم سلول قبلی خود حاصل می‌شود.
- (۲) تحت تاثیر هورمون‌های هیپوفیزی قرار می‌گیرد.
- (۳) در تماس مستقیم با ترشحات غدد برون‌ریز قرار دارد.
- (۴) بدون نیاز به مرحله همانندسازی DNA، تقسیم می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۴

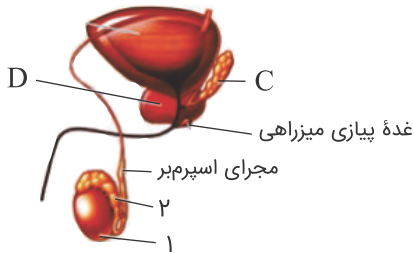
- (۱) همه پستانداران، دارای رحم تکامل‌یافته هستند.
- (۲) همه حشرات می‌توانند تولیدمثل جنسی انجام دهند.
- (۳) همه ماهی‌ها فاقد اندام تخصص‌یافته برای عمل لقاح هستند.
- (۴) همه سخت‌پوستان، لقاح خود را درون بدن یکی از والدین انجام می‌دهند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) در مارها، گیرنده‌های چشایی سطح زبان در تشخیص فرومون‌های موجود در هوا نقش مهمی دارند.
- ۲) در برخی جانوران دارای بکرزایی، فرومون‌ها به کمک گیرنده‌های شیمیایی سطح زبان تشخیص داده می‌شوند.
- ۳) گربه‌ها به کمک ترشح فرومون‌ها، قلمروی خود را تعیین می‌کنند.
- ۴) فرومون‌ها نوعی هورمون‌اند که از غددهای در بدن جانوران ترشح می‌شوند و ارتباط شیمیایی جانوران را با یکدیگر، فراهم می‌کنند.

تالیفی پدرام فرهادیان

باتوجه به شکل زیر از اجزای دستگاه تولیدمثلی یک مرد سالم، چند مورد وظیفه هر بخش را به درستی عنوان کرده است؟



- الف) ۱: تولید یاخته‌های جنسی دارای ساختار حرکتی
- ب) ۲: ایجاد محیطی مناسب برای نگهداری از اسپرم‌ها
- ج) C: تولید نوعی پیک شیمیایی
- د) D: تولید مایع روان‌کننده

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

تالیفی حشمت اکبری برهانی

در مراحل تولید اسپرم کدام یک زودتر از بقیه روی می‌دهد؟

- ۱) تاژک‌دار شدن اسپرماتیدها
- ۲) متراکم شدن هسته‌ها
- ۳) حالت کشیده پیدا کردن یاخته‌ها
- ۴) از دست دادن مقدار زیادی سیتوپلاسم

تالیفی منصور کهن‌دل

چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

- "در ارتباط با هر بخشی از اسپرم که ..... می‌توان گفت ....."
- الف) مرکز اصلی تأمین انرژی یاخته است - در طی فرآیند لقاح وارد تخمک نمی‌شود.
  - ب) در تنها قسمتی از خود فاقد پوشش است - حاصل بیان ژن مربوطه در اسپرم است.
  - ج) در ساختار خود دارای دئوکسی‌ریبونوکلئیک اسید است - در بخش جلویی یاخته قرار گرفته است.
  - د) در برخورد و نفوذ اسپرم در اووسیت نقش اصلی دارد - در بخش عقبی خود نسبت به بخش جلویی حجیم‌تر است.

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (الف) به طور معمول پس از ۴۵ تا ۵۰ سال دوره باروری در زنان آغاز می شود.  
 (ب) عدم تخریب دیواره داخلی رحم همراه با بروز علائمی در زنان رخ می دهد.  
 (ج) فشارهای جسمی برخلاف روحی می تواند عاملی برای وقوع زودهنگام آن باشد.  
 (د) به دنبال پیر شدن سریع غدد جنسی ماده نسبت به سایر دستگاه های بدن صورت می گیرد.

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) تشابه - همه یاخته های آن ها حالتی تمایز نیافته دارند.  
 (۲) تفاوت - فقط یکی از آن ها درون رحم قابل مشاهده است.  
 (۳) تشابه - یاخته های هر دو توانایی تولید آنزیم هضم کننده دارند.  
 (۴) تفاوت - تنها، اطراف یکی از آن ها جدار لقاحی مشاهده می شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در صورت انجام تولیدمثل جنسی در کرم پلاناریا با ژن نمود ..... تولید فرزندی با ژن نمود ..... دور از انتظار است.

(الف)  $AAbb - Aabb$  (ب)  $AABB - AaBb$

(ج)  $aaBB - aaBb$  (د)  $aaBB - AaBB$

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

تالیفی پیمان رسولی

- (۱) هاپلوئید - دارای مقدار زیادی سیتوپلاسم درون خود هستند.  
 (۲) هاپلوئید - به دنبال تقسیم هسته ای، یاخته هایی غیر متحرک را ایجاد می کنند.  
 (۳) دیپلوئید - توسط نوعی یاخته بیگانه خوار، مورد تغذیه و پشتیبانی قرار می گیرند.  
 (۴) دیپلوئید - با تقسیم هسته ای، نیمی از کروموزوم های خود را به یاخته بعدی منتقل می کنند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

"در هر تخمدان زنی بالغ و سالم ....."

- (۱) همه ی یاخته های دارای توانایی لقاح، به طور طبیعی نقش مهمی در رشدونمو ندارند.  
 (۲) در حدود یک میلیون اووسیت اولیه وجود دارد، توسط یاخته های تغذیه کننده احاطه شده اند.  
 (۳) هر یاخته ای که می تواند تحت تأثیر هورمون FSH قرار گیرد، هنگام تخمک گذاری از تخمدان خارج می شود.  
 (۴) همه ی یاخته هایی که دارای کروموزوم های تک کروماتیدی هستند، بین تعدادی از یاخته های فولیکولی قرار دارند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) پس از تولد، فقط یاخته‌هایی که توانایی انجام میوز را دارند، از بین می‌روند.
- (۲) در دوران نوزادی، فقط حاوی یک میلیون مام‌یاخته (اووسیت) اولیه است.
- (۳) برخلاف دستگاه تولیدمثلی جنس مخالف، لوله‌های پریچ‌وخم ندارد.
- (۴) به محض رسیدن به بلوغ، تعداد فولیکول‌های بالغ افزایش می‌یابد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

یاخته‌های اووسیت اولیه ..... یاخته‌های اووسیت ثانویه .....

- (۱) برخلاف - در محل تشکیل جسم زرد و جسم سفید ایجاد می‌شوند.
- (۲) برخلاف - توسط یاخته‌هایی دارای کروموزوم‌های هم‌تا احاطه شده‌اند.
- (۳) همانند - در پی کوتاه شدن رشته‌های دوک در یک یاخته دیپلوئید ایجاد شده‌اند.
- (۴) همانند - می‌توانند به دنبال اتصال به دیواره تخمدان به محوطه شکمی رها شوند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

وجه اشتراک یاخته‌های موجود در لوله‌های اسپرم‌ساز یک فرد بالغ و سالم در این است که .....

- (۱) حاوی کروموزوم‌های مضاعف هستند.
- (۲) از هورمون‌های هیپوتالاموس اثر می‌پذیرند.
- (۳) توانایی انجام تقسیم میوز را دارند.
- (۴) یک جفت ریزلوله پروتئینی عمود برهم دارند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

چند مورد در ارتباط با ساختار اسپرم صحیح است؟

- (الف) محتویات تارکتن به نفوذ اسپرم در یکی از لایه‌های محافظتی اطراف تخمک کمک می‌کند.
- (ب) آنزیم‌های تجزیه‌کننده موجود در آکروزام به صورت کلاه‌مانند در جلوی هسته قرار گرفته‌اند.
- (ج) در مجاورت تارکتن برخلاف محل قرارگیری میتوکندری‌های اسپرم، سیتوپلاسم یافت می‌شود.

- |         |       |
|---------|-------|
| (۱) صفر | (۲) ۱ |
| (۳) ۲   | (۴) ۳ |

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

چه تعداد از عبارت‌های زیر درست‌اند؟

- (الف) لایه داخلی اطراف تخمک برخلاف لایه خارجی آن سلول ندارد.
- (ب) آنزیم‌های آکروزام فقط بر لایه داخلی اطراف اووسیت مؤثر است.
- (ج) اووسیت ثانویه در لوله فالوپ لقاح را آغاز می‌کند.
- (د) تشکیل جدار لقاحی نیازمند مصرف ATP است.

- |       |       |
|-------|-------|
| (۱) ۱ | (۲) ۲ |
| (۳) ۳ | (۴) ۴ |

تالیفی منصور کهندل



الف) بیرون ریختن آنزیم‌های درون آکروزوم

ب) تشکیل جدار لقاحی

ج) تشکیل هسته اووم

(۲) الف و ب

(۱) فقط الف

(۴) فقط ب

(۳) ب و ج

تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام گزینه عبارت را به‌طور نامناسب تکمیل می‌کند؟

"در فرآیند برخورد و نفوذ اسپرم در اووسیت، ..... شروع فرآیند لقاح، ....."

(۱) بلافاصله پس از - غشاء اسپرم با غشاء اووسیت ادغام می‌شود.

(۲) پس از - ریزکیسه‌های سازنده جدار لقاحی در اووسیت ثانویه تولید می‌شوند.

(۳) بلافاصله پیش از - کیسه آکروزوم پاره شده و آنزیم‌های هضم‌کننده آن آزاد می‌شوند.

(۴) پیش از - زوائد انگشت‌مانند لوله رحمی و زنش مژک‌های دیواره آن اووسیت را به سمت رحم حرکت می‌دهند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

بخشی از دستگاه تولیدمثلی در یک مرد بالغ که ..... الزاماً ..... است.

(۱) در ترشح هورمون تستوسترون نقش دارد - بخشی از دستگاه درون‌ریز بدن فرد محسوب می‌شود.

(۲) لوله‌های اسپرم‌بر از کنار و پشت آن عبور می‌کنند - در سطح بالاتری نسبت به غده‌ای به اندازه گردو قرار دارد.

(۳) اتصال میزراه و زامه‌بر درون آن رخ می‌دهد - در سطح پایین‌تری نسبت به اولین برجستگی روی میزراه قرار دارد.

(۴) فرآیند اسپرم‌زایی درون آن به سمت وسط انجام می‌شود - هرکدام به یک لوله پیچیده و طویل به نام برخاک متصل می‌شوند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام عبارت در رابطه با زایمان طبیعی یک زن بالغ، نادرست است؟

(۱) اکسی‌توسین تنها هورمون مؤثر در انجام این فرآیند نیست.

(۲) اکسی‌توسین بر لایه‌ای از رحم که در قاعدگی دچار تخریب می‌شود، مؤثر نیست.

(۳) خروج تدریجی مایع درون پرده حفاظتی داخلی‌تر جنین، نشانه‌ای از نزدیک بودن این فرآیند است.

(۴) ممکن است مقدار اکسی‌توسین موجود در بدن این فرد، بیشتر از مقدار تولید توسط خود فرد باشد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

بخشی از اسپرم که ..... قطعاً ..... است.

(۱) بیشترین میزان چرخه کربس در یک یاخته در آن صورت می‌گیرد - ضخامت کمتری نسبت به سایر بخش‌های اسپرم دارد.

(۲) طول بیشتری نسبت به سایر قسمت‌های آن دارد - فاقد آنزیم یا آنزیم‌هایی برای شکستن نوعی پیوند شیمیایی است.

(۳) به‌طور کامل توسط غشاء یاخته‌ای پوشیده نشده است - از زمان تشکیل قادر به مصرف مولکول‌های ATP است.

(۴) دارای بخشی کلاه‌مانند در ساختار خود است - دارای ژن یا ژن‌هایی برای تولید نازک‌ترین بخش یاخته است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) اکثراً - ۴۵ - ۴۵  
(۲) معمولاً - ۴۵ - ۵۰  
(۳) اکثراً - ۴۵ - ۵۰  
(۴) معمولاً - ۴۵ - ۴۵

تالیفی پوریا ملکی

یاخته‌های سرتولی نمی‌توانند ..... مؤثر باشند.

- (۱) همانند نوروگلیاها، در تغذیهٔ یاخته‌های دیگر  
(۲) همانند ماکروفاژها در بیگانه‌خواری  
(۳) در تبدیل مستقیم زام‌یاختهٔ اولیه به زام یاختک  
(۴) در تمایز و ایجاد تاژک در زامه

تالیفی پدرام فرهادیان

نوعی هورمون ترشح‌شده از هیپوفیز که در مردان روی یاخته‌های بینابینی اثر می‌کند، چه مشخصه‌ای دارد؟

- (۱) تنها عامل مؤثر در انجام فرآیند تخمک‌گذاری است.  
(۲) مقدار آن در سرخرگ بیضه بیشتر از سیاهرگ بیضه است.  
(۳) در بخشی از هیپوفیز که با پردهٔ منتر اتصال ندارد، تولید می‌شود.  
(۴) به دنبال خروج از یاخته‌های سازندهٔ خود، ابتدا وارد جریان خون می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در فرآیند اسپرم‌زایی ..... می‌شوند.

- (۱) همهٔ یاخته‌های جنسی هاپلوئید از تقسیم یک یاختهٔ دیپلوئید  
(۲) همهٔ یاخته‌های جنسی توسط یاخته‌های دیپلوئید، پشتیبانی  
(۳) اسپرماتیدها از همدیگر جدا شده و تک‌کروماتیدی  
(۴) اسپرماتیدها هستهٔ خود را فشرده کرده و کوتاه‌تر

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

چند مورد درست است؟

- "هر یاختهٔ اسپرماتوسیت در یک مرد سالم و بالغ ....."  
(الف) در نتیجهٔ کوتاه شدن رشته‌های دوک در یاخته‌های دارای کروموزوم‌های دوکروماتیدی ایجاد شده‌اند.  
(ب) نسبت به یاخته‌های اسپرماتوگونی به مرکز لوله‌های اسپرم‌ساز غدد جنسی فرد، نزدیک‌تر هستند.  
(ج) از تقسیم یاخته‌هایی دارای دو دگره برای صفت پروتئین D گویچه‌های قرمز حاصل شده‌اند.  
(د) به دنبال پایان نوعی تقسیم هسته‌ای خود، همواره دو یاختهٔ جنسی ایجاد می‌کنند.

- (۱) ۱  
(۲) ۲  
(۳) ۳  
(۴) ۴

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) فشرده شدن هسته - توانایی ایجاد زنش در تازک اسپرم
- ۲) تازگذار شدن یاخته - جدا شدن یاخته‌های هاپلوئیدی از همدیگر
- ۳) ایجاد حالت کشیده در یاخته - از دست دادن مقدار زیادی سیتوپلاسم
- ۴) جدا شدن یاخته‌ها از یکدیگر - قرارگیری هسته به صورت مجزا در سر یاخته

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام عبارت در رابطه با جانوران دارای اساس تولیدمثلی مشابه درست است؟

- ۱) تخمک هیچ فردی، توانایی مضاعف کردن تعداد کروموزوم‌های خود را ندارد.
- ۲) جانوران دارای توانایی زندگی در خشکی، دستگاه تولیدمثلی با اندام‌های تخصص‌یافته دارند.
- ۳) جانوری که با میتوز، یاخته جنسی تولید می‌کند، می‌تواند رفتار دگرخواهی به نمایش بگذارد.
- ۴) در پلاتی‌پوس برخلاف دلفین، اندوخته تخمک به خاطر ارتباط خونی مادر و جنین زیاد است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام عبارت، درباره نوعی پرده جنینی که به دیواره رحم مادر می‌چسبد، نادرست است؟

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

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

کدام گزینه درباره نوعی هورمون جنسی که دو نوع تنظیم بازخوردی در تنظیم ترشح آن نقش دارند، درست است؟

- ۱) فقط توسط اندام‌های موجود در حفره شکمی ساخته می‌شود.
- ۲) بر یاخته‌های فولیکولی اطراف اووسیت اولیه تأثیری ندارد.
- ۳) در رشد فولیکول و آغاز تقسیم اووسیت اولیه مؤثر است.
- ۴) بر قطر دیواره داخلی رحم تأثیر نمی‌گذارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام عبارت صحیح است؟

- ۱) در هفت روز نخست چرخه جنسی، هرگز افزایش ضخامت دیواره رحم، قابل‌مشاهده نیست.
- ۲) گیرنده‌های هورمون FSH همانند گیرنده‌های هورمون  $T_3$  در سطح یاخته‌های هدف قرار دارد.
- ۳) هر هورمون جنسی که در بدن تولید شود، تحت تأثیر هورمون‌های محرک جنسی زیرمغزی پیشین، ترشح می‌شود.
- ۴) ناپایداری جدار رحم و تخریب و ریزش آن، علامت شروع چرخه جنسی جدید است.

تالیفی پدرام فرهادیان

- ۱) اولیه، در هر قطب یاخته ۴۶ کروماتید یافت می‌شود.
- ۲) ثانویه، دو مجموعه کروموزوم با آرایش خاصی در میانه یاخته ردیف می‌شوند.
- ۳) ثانویه، پیش از مرحله آنافاز برخلاف بعد از آن درون یاخته ۴۶ کروماتید یافت می‌شود.
- ۴) اولیه، کوتاه شدن رشته‌های دوک سبب تجزیه پروتئین‌های اتصال ناحیه سانترومر می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام عبارت صحیح بیان شده است؟

- ۱) اسپرماتوسیت‌های ثانویه حاصل میوز ۱، در یاخته‌های اسپرماتوگونی‌ها هستند.
- ۲) در لوله‌های پر پیچ و خم اسپرم‌ساز، یاخته‌هایی به نام یاخته‌های سرتولی قرار دارند که در تمایز اسپرم اثر گذارند.
- ۳) زام‌یاخته اولیه، سلولی است که از نظر عدد کروموزومی مشابه زامه‌زا نیست.
- ۴) تنها تفاوت ظاهری اسپرم با اسپرماتید، تاژک‌دار بودن آن است.

تالیفی پدرام فرهادیان

کدامیک از گزاره‌های زیر از وظایف دستگاه تولیدمثلی مردانه نیست؟

- ۱) تولید یاخته‌های هاپلوئید دارای وسیله حرکتی
- ۲) منبع اصلی برای تولید هورمون جنسی مردانه در بدن انسان
- ۳) ایجاد محیط مناسب برای نگهداری یاخته‌های حاصل از اسپرماتید
- ۴) تشکیل مایع منی فقط از ترشحات ۳ جفت غده برون ریز و انتقال به خارج از بدن

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

درباره تخمدان‌های یک زن جوان ..... نادرست است.

- الف) هر اووسیت فاقد ساختار تتراد قطعاً خارج از تخمدان رشته دوک تشکیل می‌دهد.
- ب) هر یاخته متوقف شده در پروفاز ۱ در صورت اتمام میوز ۱ یاخته‌هایی با اندازه متفاوت ایجاد می‌کند.
- ج) هر یاخته دیپلوئیدی درون تخمدان با دریافت گلوکز و اکسیژن از خون، ATP مورد نیاز خود را تأمین می‌کند.
- د) هر یاخته هاپلوئیدی درون لوله رحم دو جفت سانتریول برای سازماندهی رشته‌های دوک دارد.

- ۱) الف برخلاف د
- ۲) ب همانند ج
- ۳) د برخلاف ب
- ۴) ج همانند الف

تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

"در مرحله تقسیم شدن یاخته‌های ....."

- ۱) گوچه‌های قطبی اولیه، کروموزوم‌های هم‌تا چهارتایه (تتراد) تشکیل می‌دهند.
- ۲) اسپرماتوسیت اولیه، کروموزوم‌های دو کروماتیدی از یکدیگر جدا می‌شوند.
- ۳) نوعی زنبور نر، یاخته‌های هاپلوئیدی از یکدیگر جدا می‌شوند.
- ۴) سرلادی در ساقه، سانتریول‌ها از یکدیگر فاصله می‌گیرند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) دوران جنینی - ۲۳ ساختار چهار کروماتیدی در هسته همه یاخته ها تشکیل می شود.
- (۲) ۵ سالگی - به مقدار دناي موجود در تعدادی از یاخته ها افزوده می شود.
- (۳) جوانی - تعدادی یاخته ها پلوئیدی در هر ماه آماده تولید یاخته جنسی می شوند.
- (۴) دورانی که کاهش تراکم استخوان شدت می گیرد - تحت تأثیر هورمون های مترشح از هیپوفیز پیشین اووسیت ثانویه تولید می شود.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام گزینه درباره ساختار زامه (اسپرم) و اندام های ضمیمه در دستگاه تولیدمثلی یک مرد بالغ، درست است؟

- (۱) قشورترین بخش هر اسپرم، حاوی تعدادی اندامک با غشاء دولایه ای است.
- (۲) بلافاصله بعد از پروستات، دو عدد غده به اندازه نخودفرنگی قرار گرفته است.
- (۳) سر اسپرم حاوی کیسه ای پر از آنزیم غیرفعال است که در اپیدیدیم فعال می شود.
- (۴) ترشحات وزیکول سمینال، ضمن عبور هر لوله اسپرم بر از پشت مثانه به آنها وارد می شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در هنگام لقاح .....

- (۱) اسپرم با فشار از لایه داخلی اطراف اووسیت عبور می کند.
- (۲) هسته اسپرم با هسته اووسیت ثانویه ادغام می شود.
- (۳) میتوکندری های اسپرم در لقاح شرکت نمی کنند.
- (۴) قبل از آغاز لقاح باید میوز ۲ کامل شود.

تالیفی منصور کهن دل

کدام گزینه ویژگی مشترک همه جانوران با لقاح خارجی را به درستی بیان کرده است؟

- (۱) همزمانی ورود گامت ها به آب می تواند در طی فصول مختلف سال تحت تأثیر قرار گیرد.
- (۲) بخش جلویی طناب عصبی پشتی برجسته شده و مغز را تشکیل می دهد.
- (۳) برای لقاح نیازمند دستگاه های تولیدمثلی با اندام های تخصص یافته هستند.
- (۴) تمامی مراحل زندگی خود را در آب سپری می کنند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در انسان، همه یاخته هایی که در مراحل تخمک زایی و با تقسیم نامساوی سیتوپلاسم به وجود می آیند و در رشد و نمو جنین فاقد نقش اند، از نظر ..... با یکدیگر تفاوت و از نظر ..... به یکدیگر شباهت دارند.

- (۱) مقدار دناي (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

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

(۱) در لابه‌لای لوله‌های اسپرم‌ساز قرار دارند.

(۲) در تولید و ترشح مواد تأمین‌کننده انرژی اسپرم‌ها نقش دارند.

(۳) موادی ترشح می‌کنند که تمایز اسپرم‌ها را سبب می‌شود.

(۴) توانایی انجام میوز دارند.

تالیفی منصور کهن‌دل

به‌طور معمول در یک فرد سالم، کدام عبارت درباره سلول‌های حاصل از اووسیت(مأم یاخته) اولیه که از تخمدان آزاد می‌شوند و به‌تدریج از بین می‌روند، صحیح است؟

(۱) فقط یک جایگاه مربوط به هر صفت را دریافت کرده‌اند.

(۲) هر کروموزوم هسته، از دو نیمه که همانند یکدیگرند، ساخته شده است.

(۳) فقط تحت تأثیر هورمون‌های هیپوفیزی و هیپوتالاموسی به وجود آمده‌اند.

(۴) کروموزوم‌های هر سلول، از نظر شکل، اندازه و محتوی ژنتیکی دوه‌دو مشابه‌اند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۷

در دستگاه تولیدمثل یک مرد غده‌ای که پس از پروستات قرار دارد،.....

(۱) قند لازم برای حرکت تازک اسپرم را تأمین می‌کند.

(۲) ترشحات آن قلیایی و شیرین‌رنگ است.

(۳) به‌اندازه نخودفرنگی است و با مجرای ترشحات خود را به اسپرم‌بر می‌ریزد.

(۴) رسیدن اسپرم به اووسیت ثانویه را ممکن می‌سازد.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

چند مورد در رابطه با وقایع پس از لقاح درست است؟

(الف) درون‌شامه جنین، توسط توده درونی بلاستوسیست شکل می‌گیرد.

(ب) توده درونی بلاستوسیست، منجر به تشکیل سه لایه زاینده جنینی می‌شود.

(ج) پرده‌های محافظتی اطراف جنین، پس از اتمام فرآیند جایگزینی ایجاد می‌شوند.

(د) در حین عبور اسپرم از بین باقی‌مانده یاخته‌های فولیکولی، آکروزوم پاره می‌شود.

(۱) ۱ (۲) ۲

(۳) ۳ (۴) ۴

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

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) فشار خون ریوی در آن‌ها، کمتر از فشار خون گردش عمومی بدن است.

(۴) در شرایط بارداری، سرخرگ‌های بند ناف، خون جنین آن‌ها را به جفت منتقل می‌کند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

- (الف) حداکثر پس از ۱۸ ساعت ماندن اسپرم‌ها در برخاگ، توانایی حرکت را به دست می‌آورند.  
 (ب) محتویات میزنای‌ها و مجاری اسپرم‌ساز درون غدهٔ پروستات با یکدیگر مخلوط می‌شوند.  
 (ج) فروکتوز تولیدشده در غدد وژیکول سمینال، انرژی لازم برای فعالیت اسپرم‌ها را فراهم می‌کند.  
 (د) اسپرم‌های تولیدشده در بیضه از درون غدهٔ پروستات برخلاف وژیکول سمینال و پیازی میزراهی می‌گذرند.

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه مشخصهٔ مراحل تخمک‌گذاری را به‌درستی بیان کرده است؟

- (۱) عمل لقاح، فقط بین اسپرم و اووسیت ثانویه اتفاق می‌افتد.  
 (۲) عامل اصلی رخ دادن این فرآیند، ترشح نوعی هورمون از تخمدان است.  
 (۳) به‌محض ادغام غشاء دو گامت نر و ماده، نوعی تقسیم میوز تکمیل می‌شود.  
 (۴) حرکت بخش شیپورمانند، اووسیت اولیه را به داخل لوله‌های فالوپ هدایت می‌کند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در یک زن جوان، بلافاصله پس از .....

- (۱) اتمام ریزش کامل اندوختهٔ خونی رحم، افزایش مقدار FSH خون شروع می‌شود.  
 (۲) تحلیل کامل جسم زرد، ترشحات دیوارهٔ رحم افزایش می‌یابد.  
 (۳) به حداقل رسیدن اختلاف غلظت FSH و LH در خون، بر مقدار LH خون افزوده می‌شود.  
 (۴) رسیدن استروژن خون به بیشترین مقدار خود، رشد و نمو و دیوارهٔ داخلی رحم آغاز می‌شود.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام گزینه جملهٔ زیر را به‌طور درستی تکمیل می‌کند؟

"در یک زن جوان، در پایان مرحلهٔ ..... چرخهٔ تخمدان ....."

- (۱) فولیکولی - ارتفاع حفره‌های موجود در دیوارهٔ رحم به بیشترین مقدار خود می‌رسد.  
 (۲) لوئتالی - رشد جسم زرد باعث ترشح هورمون پروژسترون می‌شود.  
 (۳) فولیکولی - کاهش استروژن همزمان با افزایش قطر دیوارهٔ رحم می‌شود.  
 (۴) لوئتالی - مقدار FSH رشد کمتری نسبت به LH دارد.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

در دستگاه تولیدمثلی یک مرد بالغ، هر غدهٔ برون‌ریز .....

- (۱) واقع در پشت مثانه، در ترشح ترکیبی دخالت دارد که به درون اسپرم‌ها وارد می‌شود.  
 (۲) مرتبط با لولهٔ میزراه، ترشحات روان‌کننده آزاد می‌کند.  
 (۳) کناری غدهٔ اسفنجی شکل در تنظیم تولید اسپرم دخالت دارد.  
 (۴) در زیر مثانه، با ترشحات قلیایی خود مسیر خروج اسپرم از اسپرم‌بر را خنثی می‌کند.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

- (۱) جانوران تخم‌گذار، قطعاً پیچیده‌ترین شکل کلیه را دارند.
- (۲) ارتباط خونی و تغذیه‌ای بین مادر و جنین برقرار می‌شود.
- (۳) نوزاد نارس برخی پستانداران، خود را به کیسه درون شکم مادر می‌رساند.
- (۴) در بسیاری از آن‌ها به علت دوره جنینی کوتاه، میزان اندوخته غذایی تخمک کم است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) جدا شدن کروماتیدهای غیرخواه‌ری در هر اووسیت اولیه یک‌بار در هر ماه صورت می‌گیرد.
- (۲) اتمام میوز ۲ در پی الحاق غشاء هسته اسپرم و تخمک نابالغ صورت می‌گیرد.
- (۳) محل ساخت جفت سانتیوول‌ها در یاخته‌های درگیر در فرآیند گامت‌زایی همواره در دوران جنینی است.
- (۴) همه یاخته‌های شروع‌کننده چرخه تخمدانی حداقل دو نسخه برای هر دگرهای از ژن‌های هسته‌ای دارند.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

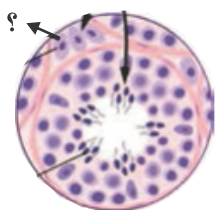
در جمعیت زنبورهای عسل، صفت رنگ بال مستقل از جنس و دارای دو دگر سفید (w) و زرد (R) است. به صورتی که دگر مربوط به رنگ زرد به رنگ سفید بارز است و رنگ چشم زنبورهای ماده و نر تنها به صورت‌های سفید، زرد دیده می‌شود. باتوجه به توضیحات کدام گزینه جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟  
 "از آمیزش ..... با زنبور عسل نر بال زرد، ....."

- (۱) نوعی زنبور با بال سفید - امکان ایجاد زنبور کارگری با رنگ سفید وجود دارد.
- (۲) هر زنبور با بال زرد - امکان ایجاد زنبور ملکه‌ای با رنگ سفید وجود دارد.
- (۳) نوعی زنبور با بال سفید - هر زنبور نر ایجاد شده می‌تواند، سفیدرنگ یا زردرنگ باشد.
- (۴) هر زنبور بال زرد - هر زنبور ایجاد شده ۲n کروموزومی است.

تالیفی پیمان رسولی

- (۱) حاصل از سیتوکینز یاخته پیشین - مواد لازم برای تأمین انرژی موردنیاز در ادامه تقسیم را از یاخته‌های سرتولی دریافت می‌کند.
- (۲) تازک‌دار قادر به حرکت - در بخشی از دم خود فاقد غشا هستند.
- (۳) با مایع میان‌یاخته مستقل - به دیواره لوله اسپرم‌ساز چسبیده است.
- (۴) با کروموزوم‌های مضاعف‌شده - بدون انجام همانندسازی قادر به انجام تقسیم است.

تالیفی حشمت اکبری برهانی



- (۱) دارای گیرنده هورمون FSH است.
- (۲) ماده‌ای به خون ترشح می‌کند که محرک میوز است.
- (۳) در غذارسانی به اسپرماتوسیت‌ها نقش دارد.
- (۴) فعالیت بیگانه‌خواری نیز انجام می‌دهد.

تالیفی منصور کهن‌دل





تالیفی منصور کهندل

(۱) جزء لایه‌های زاینده جنین است.

(۲) بخشی را می‌سازد که با خون مادر در تماس است.

(۳) در تولید برخی اندام‌های جنین نقش دارد.

(۴) داخلی‌ترین پرده جنینی را می‌سازد.

۲۳۹ اولین گویچه قطبی برخلاف دومین گویچه قطبی چه مشخصه‌ای دارد؟

(۱) برای صفات مستقل از جنس خود فقط یک نسخه از هر ژن را دارند.

(۲) توانایی لقاح با یاخته جنسی مردانه و تشکیل یاخته تخم را ندارد.

(۳) حاصل تقسیم نامساوی سیتوپلاسم نوعی یاخته دیپلوئید است.

(۴) تولید آن مشروط به حضور اسپرم در لوله فالوپ است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

۲۴۰ کدام گزینه در مورد قاعدگی زنان درست است؟

(۱) این فرآیند مهم‌ترین شاخص کارکرد صحیح دستگاه تولیدمثلی زن است.

(۲) انواعی از یاخته‌ها از نظر ژنوتیپ می‌توانند طی این فرآیند از بدن زن دفع شوند.

(۳) در همه زنان بین ۴۵ تا ۵۰ سالگی تخمدان‌ها از کار می‌افتند و قاعدگی متوقف می‌شود.

(۴) غیرفعال شدن توده‌ای از یاخته‌های فولیکولی در نیمه اول دوره جنسی باعث این فرآیند می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

۲۴۱ کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

"یاخته‌های احاطه‌کننده توده یاخته‌ای درونی در بلاستوسیت ممکن نیست که ....."

(۱) منشأ بافت‌های مختلف سازنده جنین محسوب شوند.

(۲) هورمون HCG را به درون خون مادر تخلیه کنند.

(۳) حاوی فقط یک هسته در میان‌یاخته خود باشند.

(۴) آنزیم تجزیه‌کننده دیواره رحم را تولید نمایند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

۲۴۲ کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌نماید؟ (با تغییر)

"به‌طور معمول، در پایان نیمه دوم چرخه جنسی زنان، ....."

(۱) از فعالیت ترشحی تخمدان کاسته شده است.

(۲) بر فعالیت ترشحی هیپوفیز پیشین افزوده می‌شود.

(۳) اووسیت، اولین تقسیم میوزی خود را کامل می‌کنند.

(۴) فولیکول‌ها، تحت تأثیر هورمون محرک خود قرار می‌گیرند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۳

- ۱) هر یاخته‌ای که فاقد توانایی تقسیم است، دارای مقدار اندکی سیتوپلاسم است.
- ۲) یاخته‌های اسپرماتوسیت اولیه می‌توانند با دو نوع یاختهٔ متفاوت اتصال داشته باشند.
- ۳) یاخته‌ای که حاصل تقسیم میوز ۱ است، به هر یاختهٔ حاصل از میتوز می‌تواند متصل باشد.
- ۴) همهٔ یاخته‌های دارای کروموزوم‌های غیرمضاعف نمی‌توانند سانتیول‌های خود را مضاعف کنند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام عبارت دربارهٔ نوعی ساختار سلولی بدون غشا که در اسپرماتید(زام یاختک) تازه تشکیل شدهٔ یک فرد سالم یافت می‌شود، درست است؟(با تغییر)

- ۱) با سازماندهی ریزرشته‌ها، کروموزوم‌ها را به قطبین سلول هدایت می‌کند.
- ۲) به واسطهٔ فعالیت خود، متنوع‌ترین مولکول‌های زیستی را تولید می‌کنند.
- ۳) فقط از پیوندهای غیرپپتیدی تشکیل شده است.
- ۴) زائدهٔ بلند حرکتی آن را به وجود آورده است.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۷

برخی از ویژگی‌ها که از والدین دریافت نشده‌اند ..... برخی از ویژگی‌ها که از والدین دریافت شده‌اند .....

- ۱) همانند - قطعاً در پی استفاده از نوعی آنزیم بسپاراز و الگو قرار دادن یک رشته از دنا (DNA)، نمود پیدا می‌کنند.
- ۲) برخلاف - می‌توانند با تأثیر بر مادهٔ وراثتی و ایجاد برخی تغییرات در آن، باعث ایجاد بیماری(های) ژنتیکی شوند.
- ۳) همانند - ممکن است در پی نمود این ویژگی‌ها، مرگ برنامه‌ریزی شده فقط در برخی از یاخته‌های بدن رخ دهد.
- ۴) برخلاف - ممکن نیست که در مراحل اولیهٔ تشکیل تخم (زیگوت) در دنا (DNA)ی جنین به وجود بیایند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در یک جمعیت از زنبورعسل، بلندی بال نسبت به کوتاهی بارز است در این جمعیت در صورت آمیزش نرهایی با بال .....

- ۱) بلند با ملکه‌ای که بال کوتاه دارد، تمامی زاده‌های نسل بعد بال بلند خواهند بود.
- ۲) بلند با ملکه‌ای که بال کوتاه دارد، زاده‌های نر، بال بلند دارند.
- ۳) کوتاه با ملکه‌ای که بال کوتاه دارد، اغلب زاده‌های نسل بعد می‌توانند بال کوتاه باشند.
- ۴) کوتاه با ملکه‌ای که بال بلند دارد، امکان تولد زاده‌ای با بال کوتاه وجود ندارند.

تالیفی پیمان رسولی

کدام گزینه عبارت زیر را به‌طور نامناسب تکمیل می‌کند؟

"هورمونی که در زنان ..... در مردان ....."

- ۱) باعث شروع ترشح پروژسترون از تخمدان می‌شود - بر یاخته‌های دارای توانایی بیگانه‌خواری اثر می‌گذارد.
- ۲) باعث تکثیر و حجیم شدن یاخته‌های فولیکولی می‌شود - در بروز صفات ثانویه فاقد نقش است.
- ۳) عامل اصلی تخمک‌گذاری است - به‌طور غیرمستقیم اسپرم‌زایی را تحریک می‌کند.
- ۴) در تغذیهٔ اووسیت‌ها نقش دارد - در تسهیل تمایز گامت‌ها نقش دارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) در گردن رحم دیواره باریک‌تر از قسمت‌های بالاتر است.
- ۲) همهٔ اندام‌های تولیدکنندهٔ هورمون‌های جنسی، عضوی از این دستگاه هستند.
- ۳) اندام کیسه‌مانند و گلابی‌شکل دارای پوشش داخلی مخاطی و مژکدار است.
- ۴) محل اتصال لوله‌های رحمی به رحم نسبت به محل اتصال تخمدان‌ها به آن در سطح بالاتری قرار دارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه دربارهٔ همهٔ جانورانی که دارای توانایی تغذیهٔ جنین با استفاده از غدد شیری هستند، درست است؟

- ۱) گویچهٔ قرمز آن‌ها هسته و همهٔ اندامک‌های خود را از دست داده است.
- ۲) قطعاً دارای یاخته‌هایی با توانایی شناسایی آنتی‌ژن هستند.
- ۳) بهترین شرایط ایمنی برای جنین در آن فراهم شده است.
- ۴) ابتدا جنین درون رحم مادر تشکیل می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه دربارهٔ تولیدمثل در جانوران درست است؟

- ۱) همهٔ جانوران خشکی‌زی، به‌طور حتم از طریق لقاح داخلی، تولیدمثل می‌کنند.
- ۲) در لقاح خارجی، عوامل محیطی در افزایش احتمال ایجاد جنین نقش ایفا می‌کنند.
- ۳) در طی هر لقاح در اسبک‌ماهی، فرد نر فقط یک جنین را در بدن خود نگه می‌دارد.
- ۴) همهٔ مهره‌داران دارای گردش خون ساده، فاقد اندام‌های تخصص‌یافته برای لقاح هستند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

چند مورد وجه اشتراک همهٔ یاخته‌های حاصل از میوز I در یک زن سالم و بالغ را به‌درستی بیان می‌کند؟

- الف) فقط در دوران پس از بلوغ، در این فرد ساخته می‌شوند.
- ب) می‌توانند طی لقاح با کامه (گامت) نر، تخم (زیگوت) را تشکیل دهند.
- ج) فقط ۲۳ دنا (DNA) در این یاخته‌ها به پروتئین هیستون متصل شده است.
- د) در روز ۱۴ چرخهٔ جنسی این فرد، وارد بخشی می‌شوند که جایگزینی در آن صورت می‌گیرد.

- |      |      |
|------|------|
| ۱) ۱ | ۲) ۲ |
| ۳) ۳ | ۴) ۴ |

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

هر سلولی که درون لولهٔ فالوپ به سمت رحم حرکت می‌کند قطعاً.....

- ۱) کروموزوم‌های تک‌کروماتیدی دارد.
- ۲) فاقد کروموزوم‌های هم‌تا است.
- ۳) توسط سلول‌های دیپلوئید احاطه شده است.
- ۴) قادر به میتوز نیست.

تالیفی منصور کهن‌دل

کدام گزینه در رابطه با تمامی یاخته‌های بیگانه‌خوار موجود در بدن انسان که کار اصلی آنان بیگانه‌خواری است، به درستی بیان شده است؟

- ۱) از یاخته‌هایی منشأ می‌گیرند که هسته‌ی تک‌قسمتی خمیده دارند.
- ۲) در بخش‌هایی که در ارتباط با محیط بیرون هستند قابل مشاهده‌اند.
- ۳) از یاخته‌هایی منشأ می‌گیرند که لنفوسیت‌ها را نیز ایجاد می‌کنند.
- ۴) mRNA نابالغ را در هسته خود به نوع بالغ آن تبدیل می‌کنند.

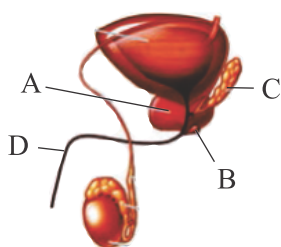
تالیفی پیمان رسولی

رحم .....

- ۱) اندامی است گلابی‌شکل و از جنس انواع بافت پیوندی
- ۲) اندامی است کیسه‌مانند و ماهیچه‌ای
- ۳) در دوران قاعدگی دیواره‌هایش دچار تغییر می‌شود.
- ۴) مانند لوله فالوپ در برخی بخش‌های خود مژک دارد.

تالیفی منصور کهن‌دل

باتوجه به شکل زیر، کدام گزینه جمله زیر را به طور درستی تکمیل می‌کند؟  
 "(در) بخش ..... بخش ....."



- ۱) همانند A - موادی آزاد می‌کند که مسیر رسیدن اسپرم به اووسیت ثانویه را روان می‌کند.
- ۲) برخلاف C - در آزاد کردن فروکتوز به خون برای تغذیه اسپرم‌های قادر به حرکت ایفای نقش می‌کند.
- ۳) همانند C - اسپرم‌هایی دیده می‌شوند که قابلیت استفاده از قند ترشح شده از غدد گشنب‌دان را دارند.
- ۴) برخلاف D - تمایز اسپرم با کمک پیک شیمیایی ترشح شده از یاخته‌های بینابینی انجام می‌شود.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام گزینه، مشخصه مشترک همه اووسیت‌های موجود در یک فرد ناقل هموفیلی را بیان می‌کند؟

- ۱) منجر به ایجاد گویچه‌های قطبی می‌شود.
- ۲) فقط درون نوعی غده درون‌ریز یافت می‌شود.
- ۳) توانایی تکمیل تقسیم میوز را دارد.
- ۴) حاوی کروموزوم‌های مضاعف شده است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه درست است؟

- ۱) فقط گونه پرندگان، روی تخم‌های خود می‌خوابند.
- ۲) در جانوران دارای لقاح خارجی، تخمک دیواره‌ای ژله‌ای دارد.
- ۳) در کانگورو، جنین درون رحم مادر، رشد نهایی خود را طی می‌کند.
- ۴) دوران جنینی جانوران دارای لقاح خارجی بیشتر از جانوران دارای لقاح داخلی است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) انتقال یاخته‌های هاپلوئید به سمت اندام گلابی‌شکل
- ۲) ایجاد شرایط مناسب جهت لقاح یاخته‌های جنسی نر و ماده
- ۳) تولید برخی از هورمون‌های تولیدی در بخش قشری غده فوق‌کلیه
- ۴) تغذیه و حفاظت از جنین به دنبال اتصال غشاء اسپرم به غشاء تخمک

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

چند مورد جمله زیر را به‌طور درستی تکمیل می‌کند؟

- "طی چرخه تخمدانی یک زن ۳۰ ساله سالم، هرگاه در خون غلظت ..... باشد، ....."
- الف) پروژسترون با غلظت استروژن برابر - بلافاصله تغییرات پروژسترون نسبت به استروژن زیاده‌تر است.
  - ب) استروژن از غلظت پروژسترون بیشتر - قطعاً مقدار LH در خون رو به افزایش است.
  - ج) LH از غلظت FSH بیشتر - قطعاً قطر دیواره رحم رو به رشد است.
  - د) FSH با غلظت LH برابر - همزمان مقدار استروژن خون به‌اندازه ابتدای چرخه است.

- |       |       |
|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) |
| ۳ (۳) | ۴ (۴) |

تالیفی حشمت اکبری برهانی

تخمدان‌ها .....

- ۱) ترشحات درون‌ریز و برون‌ریز دارند.
- ۲) توسط طنابی از بافت پیوندی به دیواره رحم متصل‌اند.
- ۳) توسط صفاق احاطه می‌شوند.
- ۴) به لوله فالوپ چسبیده‌اند.

تالیفی منصور کهن‌دل

کدام گزینه، عبارت زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟

"در یک مرد سالم و بالغ، غده‌ای که ..... است."

- ۱) باعث کاهش pH اسپرم‌ها می‌شود، به ابتدای میزراه متصل
- ۲) در ساخت هورمون جنسی نقش دارد، در تغذیه اسپرم‌ها مؤثر
- ۳) در آن یاخته‌های سرتولی قرار دارند، در اتصال با مثانه قرار گرفته
- ۴) می‌تواند اسپرم تولید کند، در ساختار خود حاوی یاخته‌های بینابینی

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

چند مورد عبارت زیر را به‌طور مناسب تکمیل می‌کند؟

"دوقلوهایی که ..... ایجاد می‌شوند، ....."

- الف) از لقاح یک اسپرم و تخمک - قطعاً از نظر کروموزوم‌های جنسی به یکدیگر شبیه هستند.
- ب) از دو قسمت شدن توده درونی بلاستوسیست - ممکن است شباهتی به هم نداشته باشند.
- ج) از آزاد شدن دو اووسیت به لوله رحمی - ممکن است به هم چسبیده متولد شوند.
- د) از وقوع فرآیند لقاح در هر دو لوله رحمی - قطعاً توسط دو جفت جداگانه تغذیه می‌شوند.

- |       |       |
|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) |
| ۳ (۳) | ۴ (۴) |

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) همزمان با افزایش هورمون‌های هیپوفیز پیشین در خون - میزان پروژسترون خون افزایش می‌یابد.
- ۲) به دنبال هرگونه افزایش در اندوخته خونی رحم - مقدار استروژن موجود در خون افزایش می‌یابد.
- ۳) همزمان با شروع کاهش مقدار هر دو هورمون تخمدانی - تغییرات هورمون‌های هیپوفیزی معکوس می‌شود.
- ۴) به دنبال اولین زمان برابر شدن مقدار هورمون‌های تخمدانی - برخی یاخته‌های فولیکولی با مژک‌های لوله رحم در تماس‌اند.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

۲۶۴ کدام عبارت در رابطه با اندامی که از کار افتادن آن علت اصلی یائسگی است، به‌طور درستی بیان شده است؟

- ۱) گیرنده‌هایی برای دریافت هورمون‌های محرک غدد جنسی دارد.
- ۲) دیواره داخلی آن در طی هر دوره دچار ریزش و خون‌ریزی می‌شود.
- ۳) الزاماً نمی‌توان گفت پایین‌ترین غده درون ریز در بدن فرد محسوب می‌شود.
- ۴) طی فرآیند جایگزینی در آن، رابطه خونی و تغذیه‌ای بین مادر و جنین برقرار می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

۲۶۵ ساختار زیر در جاننداری دیده می‌شود که .....



- ۱) دارای همولنف، سلوم و طناب عصبی شکمی در بدن خود است.
- ۲) چون امکان جفت‌یابی مناسبی ندارد، به‌صورت هرمافرودیت زندگی می‌کند.
- ۳) بیشتر ماده دفعی نیتروژن‌دارش که حاصل سوخت‌وساز اسیدهای نوکلئیک است از این راه دفع می‌شود.
- ۴) ساختار اسکلت در آن درونی یا بیرونی نبوده و بسیار شبیه به اسکلت عروس دریایی است.

تالیفی علیرضا اکبرپور

۲۶۶ (در) هر جسم قطبی ..... قطعاً .....

- ۱) با فام‌تن‌های مضاعف‌شده - حاصل سیتوکینز نابرابر بوده است.
- ۲) درون تخمدان - در لوله رحم دو یاخته با اندازه برابر تولید می‌کند.
- ۳) با دو جفت سانتربول - کروماتیدهای خواهری از هم جدا می‌شوند.
- ۴) احاطه شده با یاخته‌های فولیکولی - توانایی لقاح با اسپرم را دارد.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

۲۶۷ در دستگاه تولیدمثل مرد، در رابطه با غده‌ای که ترشحات روان‌کننده دارد، کدام مورد درست است؟

- ۱) از دو نوع غده برون‌ریز دیگر بزرگ‌تر است.
- ۲) پایین‌تر از دو نوع غده برون‌ریز دیگر قرار دارد.
- ۳) ترشحات آن در تأمین انرژی اسپرم‌ها نقش دارد.
- ۴) ادرار از درون آن عبور می‌کند.

تالیفی منصور کهندل

- (۱) بلافاصله با صرف انرژی از غشاء اووسیت ثانویه کاسته می‌شود.
- (۲) پس از تکمیل میوز ۲ کروموزوم‌های اسپرم و اووم در مایع میان‌یاخته کنار هم قرار گرفته و هستهٔ تخم پدید می‌آید.
- (۳) یاخته‌های فولیکولی اجازهٔ ورود اسپرم دیگری به اووسیت ثانویه را نمی‌دهند.
- (۴) یاخته‌ای با یک نوع کروموزوم حلقوی پدید می‌آید.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

- (۱) قرارگیری اجزای مختلف این دستگاه در خارج از محوطهٔ شکمی برای تمایز صحیح زامه‌ها ضروری است.
- (۲) وجود شبکه‌ای از رگ‌های کوچک روی کیسهٔ محتوی خاک به تنظیم دمای درون آن کمک می‌کند.
- (۳) دمای لازم برای فعالیت صحیح بیضه‌ها از دمای لازم برای تمایز صحیح زامه‌ها بیشتر است.
- (۴) دمای محیط اطراف غدد جنسی مردانه نسبت به مثانه تقریباً ۳ درجه کمتر است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) به مجموع ترشحات سه نوع غده‌ای که اسپرم را به بیرون از بدن منتقل می‌کنند، مایع منی می‌گویند.
- (۲) دو مجرای اسپرم‌بر وارد غده‌ای می‌شوند که مایع شیری‌رنگ و قلیایی ترشح می‌کند.
- (۳) گشاداب‌دان برخلاف جزایر لانگرهانس ترکیبات ترش‌خود را به خون وارد نمی‌کند.
- (۴) وزیکول سمینال در کف مثانه قرار داشته و به انتهای مجرای اسپرم‌بر اتصال دارد.

تالیفی پدram فرهادیان

- (۱) برخلاف - آزاد کردن مواد شیمیایی توسط دو والد، تأثیر مثبتی در همزمانی ورود گامت‌ها به آب دارد.
- (۲) همانند - می‌تواند بدون نیاز به اندام‌های تولیدمثلی تخصص‌یافته صورت بگیرد.
- (۳) همانند - بروز برخی رفتارها در انجام لقاح می‌تواند مؤثر باشد.
- (۴) برخلاف - جانور نر می‌تواند تعداد زیادی گامت آزاد کند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) با تخریب رگ‌های خونی و خروج مخلوطی از خون و سایر بافت‌ها از بدن آغاز می‌شود.
- (۲) در پی تغذیهٔ نامناسب و فشار روحی به‌طور چشمگیری طول آن کاهش پیدا می‌کند.
- (۳) از جنینی آغاز شده و ابتدا نامنظم بوده و سپس کم‌کم منظم‌تر می‌شود.
- (۴) ممکن نیست در بدن یک زن ۵۱ ساله با عادت ماهانه آغاز گردد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) در میزان تنفس یاخته‌ای اسپرم‌ها نقش دارند.
- (۲) با آگروسیتوز محتویات خود، باعث تمایز اسپرم‌ها می‌شوند.
- (۳) در بیگانه‌خواری برخی از تک‌یاخته‌ای‌ها مؤثر هستند.
- (۴) در دیواره لوله‌های اسپرم‌ساز قرار گرفته‌اند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) سامانه گردش خون بسته از نوع مضاعف دارد.
- (۲) طول مدت‌زمان دوران جنینی کوتاه است.
- (۳) ارتباط خونی و تغذیه‌ای بین مادر و جنین برقرار نمی‌شود.
- (۴) فاقد پوسته‌ای ضخیم در ساختار محل نگهداری جنین است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) باعث تکمیل مراحل تخمک‌زایی می‌شوند.
- (۲) با سازوکار بازخورد منفی کنترل می‌گردند.
- (۳) با زیاد شدن ضخامت آندومتر، افزایش می‌یابند.
- (۴) تحت تأثیر دو نوع هورمون مترشح از مغز تنظیم می‌شوند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

- (۱) دیپلوئیدی - دارای ساختارهای چهار تایی درون هسته است.
- (۲) قادر به ترشح نوعی هورمون - قادر به انجام نوعی تقسیم است که طی آن دو یاخته متفاوت ایجاد می‌شود.
- (۳) هاپلوئیدی - در پی لقاح با اسپرم دو یاخته با اندازه متفاوت ایجاد می‌کند.
- (۴) آزاد شده از دیواره تخمدان - دارای نسخه‌ای از همه اطلاعات دناي هسته‌ای فرد است.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

- (۱) محافظت از جنین بر عهده دو پرده جنینی است.
- (۲) بخشی از پرده‌های محافظ جنین توسط سلول‌های رحم تولید می‌شوند.
- (۳) کوریون علاوه بر جفت در تشکیل بند ناف نیز مشارکت می‌کند.
- (۴) آمنیون نقش حفاظتی و کوریون نقش تغذیه‌ای دارند.

تالیفی منصور کهن‌دل



"در بدن زنی ۳۰ ساله و سالم، ..... برخلاف ....."

- (الف) مامه‌زا (اووگونی) - اووسیت اولیه، نوعی تقسیم بدون کاهش عدد کروموزومی را انجام می‌دهد.  
 (ب) دومین گویچه قطبی - اولین گویچه قطبی، دارای یک مجموعه کروموزومی است.  
 (ج) اووسیت اولیه - اووسیت ثانویه، حاصل تقسیم مساوی سیتوپلاسم است.  
 (د) اووسیت ثانویه - دومین گویچه قطبی، فاقد توانایی لقاح با اسپرم است.

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) ضخامت دیواره رحم در نقاط مختلف آن متفاوت است.  
 (۲) دیواره رحم در محل واژن ضخیم‌تر از بخش‌های دیگر آن است.  
 (۳) در ساختار رحم برخلاف بیضه‌ها لوله‌های پر پیچ‌وخم یافت نمی‌شود.  
 (۴) تخمدان‌ها غدد درون‌ریزی هستند که درون حفره شکم قرار دارند.

تالیفی منصور کهن‌دل

- (۱) درون‌شامه جنینی در ساختار آن قابل مشاهده نیست.  
 (۲) در زایمان طبیعی برخلاف بند ناف، درون رحم باقی می‌ماند.  
 (۳) پرده کوریون، مانع مخلوط شدن خون تیره و روشن جنینی می‌شود.  
 (۴) پرده ممانعت‌کننده از اختلاط خون مادر و جنین در تشکیل آن فاقد نقش است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) همه یاخته‌های بلاستوسیست در تغذیه جنین تشکیل شده نقش دارند.  
 (۲) توده یاخته‌ای مورولا در لوله رحمی به شکل کره توخالی درمی‌آید و درون آن توسط مایعات پر می‌شود.  
 (۳) یاخته‌های توده درونی بلاستوسیست نمی‌توانند به یاخته‌های ترشح‌کننده آنزیم‌های هضم‌کننده متصل باشند.  
 (۴) یاخته‌های بنیادی مورولا همانند یاخته‌های بنیادی توده یاخته‌ای درونی، به انواعی از یاخته‌های جنینی متمایز می‌شوند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) برخی از هورمون‌های ترشح‌شده از هیپوفیز پیشین روی یاخته‌های آن گیرنده دارند.  
 (۲) توانایی خارج کردن یاخته‌های دارای کروموزوم‌های تک‌کروماتیدی را از خود ندارد.  
 (۳) تغذیه یاخته‌های هاپلوئید توسط یاخته‌های دیپلوئید درون آن قابل مشاهده است.  
 (۴) اتصال آن به لوله‌های فالوپ، سبب آماده‌سازی شرایط لازم برای لقاح می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه دربارهٔ فعالیت‌های تنظیمی هورمون‌ها در دستگاه تولیدمثلی یک مرد بالغ و سالم، درست است؟

- ۱) هورمون LH با تحریک یاخته‌های سرتولی، میزان ترشحات آن‌ها را تغییر می‌دهد.
- ۲) تنظیم ترشح همهٔ این هورمون‌های تنظیمی با سازوکار بازخوردی مثبت انجام می‌شود.
- ۳) هورمون تستوسترون می‌تواند روی یاخته‌های مؤثر در تولید گویچه‌های قرمز اثر کند.
- ۴) هورمون FSH باعث تسهیل در بروز صفات ثانویه مانند بم شدن صدا در این مرد می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه جملهٔ زیر را به‌طور نادرستی تکمیل می‌کند؟

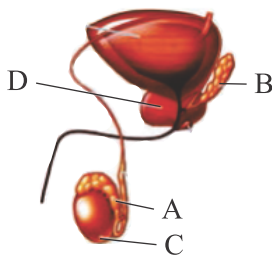
"در یک مرد سالم و بالغ در حالت ایستاده ..... از غده‌ای که .....، غده‌ای است که ....."

- ۱) بالاتر - به‌اندازهٔ گردو است - در پشت مثانه قرار دارد.
- ۲) پائین‌تر - مواد قندی به میزراه آزاد می‌کند - ترشحات شیری‌رنگ آن باعث خثی شدن مسیر اسیدی اسپرم به گامت ماده می‌شود.
- ۳) بالاتر - حالت اسفنجی دارد - در تأمین انرژی حرکتی دم اسپرم نقش دارد.
- ۴) پائین‌تر - در کنار اسپرم‌بر واقع است - ترشحات آن موجب روان شدن حرکت اسپرم به سمت گامت ماده می‌شود.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

باتوجه به شکل زیر کدام نادرست است؟

"در دستگاه تولیدمثلی یک مرد طبیعی بالغ، بخش ..... در ..... مشارکت دارد."



- ۱) A - ذخیرهٔ اسپرم‌ها به مدت ۱۸ ساعت
- ۲) B - تولید مادهٔ قندی لازم برای حرکت دم اسپرم
- ۳) C - ترشح نوعی پیک شیمیایی برای تمایز اسپرماتید
- ۴) D - ترشح ماده‌ای برای ورود به درون یاخته‌های جنسی

تالیفی حشمت اکبری برهانی

سلولی که از تخمدان وارد لوله‌های فالوپ می‌شود .....

- ۱) نمی‌تواند کروموزوم‌های هم‌تا داشته باشد.
- ۲) کروموزوم‌های آن قطعا دو کروماتیدی‌اند.
- ۳) میوز ۱ را کامل کرده است.
- ۴) ممکن است دارای ۴۶ کروموزوم تک‌کروماتیدی باشد.

تالیفی منصور کهن‌دل

در پی ادغام غشاء کامهٔ (گامت)‌های نر و ماده در انسان، .....

- ۱) آنزیم‌های موجود در سر کامهٔ (گامت) نر فعال می‌شوند.
- ۲) بلافاصله به مقدار فسفولیپیدهای کامهٔ (گامت) ماده افزوده می‌شود.
- ۳) یاخته‌های تغذیه‌کنندهٔ اووسیت ثانویه، مانع ادغام دوبارهٔ کامه (گامت)‌ها می‌شوند.
- ۴) تخمک لقاح‌یافته‌ای تشکیل می‌شود که راکیزهٔ (میتوکندری) خود را فقط از مادر دریافت کرده است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

"در بخشی از مراحل چرخهٔ یاخته‌ای یاختهٔ اسپرماتوسیت اولیه در یک مرد که فامتن (کروموزوم)ها به صورت فامینه (کروماتین) قرار ..... امکان ..... وجود دارد."

(۱) دارند - تخریب رشته‌های دوک تقسیم و تشکیل پوشش هسته

(۲) ندارند - تشخیص فقط برخی از ناهنجاری‌های کروموزومی

(۳) دارند - افزایش تعداد رشته‌های کروماتین‌های هسته

(۴) ندارند - تجزیهٔ پروتئین‌های موجود در سانترومر

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

(۱) دوقلوهای همسان همواره جنسیت یکسانی دارند.

(۲) عدم ادغام غشاء اسپرم و اووسیت در یک فرد، نشانگر ناباروری است.

(۳) دوقلوهای همسان همانند دوقلوهای ناهمسان، اثر انگشت متفاوتی دارند.

(۴) اختلال در عملکرد هیپوتالاموس در مردان می‌تواند موجب ناباروری شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

"به‌طور معمول در یک مرد بالغ و سالم، غدهٔ پیازی میزراهی ..... غدهٔ ویکول سمینال ....."

(۱) همانند - محتویات خود را به سطح بدن می‌ریزد.

(۲) برخلاف - در تغذیهٔ اسپرم‌ها نقش مؤثری دارد.

(۳) برخلاف - باعث تغییر pH اسپرم‌ها می‌شود.

(۴) همانند - بعد از غدهٔ پروستات قرار دارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا