

۱ زنی در تاریخ ۱۰ تیرماه به پزشک زنان مراجعه کرده و پس از انجام سونوگرافی متوجه می‌شود که باردار است. اگر تاریخ شروع آخرین قاعدگی او ۱۶ اردیبهشت بوده باشد، کدام‌یک از موارد زیر در مورد این زن نادرست است؟ (همهٔ ماه‌ها را ۳۰ روزه در نظر بگیرید)

- ۱) زمان حدودی زایمان این زن ۳۰ بهمن‌ماه تعیین می‌شود.
- ۲) مدت‌زمان بارداری زن، حدود ۲۷۰ روز به طول می‌انجامد.
- ۳) جایگزینی بلاستوسیست حدود روز ۳۰ اردیبهشت انجام شده است.
- ۴) حداقل حدود ۱۰ روز زودتر هم نتیجهٔ بارداری با سونوگرافی مثبت می‌شد.

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

۲ به‌طورمعمول به هنگام تشکیل و رشدونمو جنین انسان، قبل از رخ می‌دهد.

- ۱) تشکیل رگ‌های خونی - ایجاد پرده‌های کوریون و آمنیون به دور جنین
- ۲) ایجاد ویژگی‌های بدنی قابل‌تشخیص - مشخص شدن جوانه‌های دست‌وپا
- ۳) پیدا شدن شکل مشخص برای همهٔ اندام‌ها - مشخص شدن اندام‌های جنسی
- ۴) شروع به عمل کردن اندام‌های مختلف - ایجاد قدرت تشخیص بارداری مادر در سونوگرافی

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

۳ با توجه به مراحل تولید گامت در یک زن جوان، چند مورد عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟
هر سلولی که در مرحلهٔ پروفاز میوز I قرار دارد، قطعاً
الف) در ابتدای یک چرخهٔ جنسی به وجود آمده است.
ب) توسط تعدادی سلول پیکری احاطه شده است.
ج) سلولی بسیار بزرگ‌تر از اسپرم را به وجود می‌آورد.
د) در واکنش به حداکثر میزان ترشح LH، تقسیم می‌شود.

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

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۵

کدام گزینه در رابطه با جانورانی که علاوه بر گیرنده نوری در جلو و زیر هر چشم خود گیرنده‌های حساس به پرتو فروسرخ دارند به درستی بیان شده است؟

- (۱) این جانوران قادرند از فرمومون‌ها برای جفت‌یابی استفاده کنند.
- (۲) در نوع خاصی از تولیدمثل جنسی در این جانوران زاده‌های حاصل همگی هاپلوئید هستند.
- (۳) ساختار کلیه در این جانوران مشابه پرندگان است و توانمندی کمی در بازجذب آب دارد.
- (۴) جدایی کامل بطن‌ها در این جانور سبب تسهیل فرآیند گردش خون می‌شود.

تالیفی پیمان رسولی

به‌طورمعمول امکان ندارد که

- (۱) همهٔ یاخته‌های حاصل از میوز ۱ در زنان، تک‌لاد (هاپلوئید) باشند.
- (۲) در یک فرد مبتلا به دیابت نوع ۱۱، یاختهٔ اووگونی مشاهده شود.
- (۳) تمایز عامل غذارسان به جنین، حدود هشت هفته طول بکشد.
- (۴) بعد از عمل جایگزینی، بافت‌های مختلف جنینی ساخته شوند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام عبارت در رابطه با تولیدمثل جانوران از نظر درستی یا نادرستی مشابه عبارت زیر است؟
"الزاماً هر جانور دارای تخمدان، اسکلت غضروفی یا استخوانی ندارد."

- (۱) لقاحی که خروج گامت از بدن هر دو والد مشاهده می‌شود، قطعاً از نوع خارجی است.
- (۲) در هر دو نوع لقاح داخلی و خارجی، امکان مشاهدهٔ تولید تعداد زیادی گامت وجود دارد.
- (۳) در جانور بی‌مهرهٔ دارای گردش خون بسته، مبادلهٔ گامت بین دو جنس نر و ماده مشاهده می‌شود.
- (۴) در تولیدمثلی که امکان تولد فرزندی با جنسیت متفاوت با مادر وجود دارد، قطعاً لقاح صورت می‌گیرد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

حین بکرزایی در

- (۱) مار ماده، تخمک فاقد کروموزوم هم‌تا شروع به میتوز می‌کند.
- (۲) مار ماده از میوز یاختهٔ زایندهٔ گامت، تخمک هاپلوئید ایجاد می‌شود.
- (۳) زنبور عسل، اسپرم هاپلوئید بدون لقاح، زنبور هاپلوئید جدیدی ایجاد می‌کند.
- (۴) زنبور عسل در تقسیم مؤثر در انجام فرآیند، امکان مشاهدهٔ دیپلوئید شدن یاخته‌ها وجود دارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

چند مورد در رابطه با هر جانور دارای رحم به‌طور نادرستی بیان شده است؟

- (الف) تنها دارای اندام تولیدمثلی ماده است.
- (ب) قطعاً دارای کیسه‌های حبابکی است.
- (ج) غدد شیری، در تغذیهٔ نوزاد تازه متولدشده نقش مؤثری دارد.
- (د) جنین، مراحل نهایی رشدونمو خود را درون رحم می‌گذراند.

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

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام عبارت در رابطه با جانوران دارای تخمکی با دیوارهٔ چسبناک و ژله‌ای نادرست است؟

- (۱) ممکن است لقاحی مستقل از طول روز و دمای محیط داشته باشند.
- (۲) ممکن است گلبول‌های قرمزشان، هسته و بسیاری از اندامک‌ها را نداشته باشد.
- (۳) الزاماً در دوران جنینی ارتباط خونی و تغذیه‌ای بین مادر و جنین برقرار نمی‌شود.
- (۴) ممکن است نقش محافظتی دیوارهٔ ژله‌ای تخمک پیش از نقش تغذیه‌ای آن رخ دهد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

هر کرم هرمافرودیت قطعاً

- (۱) توانایی تجزیهٔ زیرواحدهای سازندهٔ دنا را دارد.
- (۲) در انجام تولیدمثل، مستقل از وجود فردی دیگر است.
- (۳) همانند هر بندپایی، سامانهٔ گردش خون باز و همولنف دارد.
- (۴) در بخش پهن‌تر بدن خود دارای چندین اندام جنسی ماده است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام عبارت در رابطه با جانور بروز دهندهٔ رفتار رقص عروسی، درست است؟

- (۱) از لحاظ نحوهٔ انجام لقاح با حلزون متفاوت است.
- (۲) اندازهٔ پیازهای بویایی نسبت به لوب‌های بینایی بزرگتر است.
- (۳) بروز این رفتار به شرایط محیطی جانور برخلاف ژن‌های آن بستگی دارد.
- (۴) برای همزمانی ورود گامت‌ها به آب، عواملی چون دمای بدن و طول روز مؤثر است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

چند مورد عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

"جانور دارای قطعاً"

- (الف) بکرزایی - نمی‌تواند جنس نر آن جانور باشد.
- (ب) دو نوع دستگاه تولیدمثل - دارای گردش خون بسته است.
- (ج) لقاح داخلی و آبشش - دارای سامانهٔ گردش خون باز است.
- (د) توانایی تولیدمثل به‌تنهایی - دارای توانایی آمیزش با جانور هم‌گونهٔ خود نیز است.

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

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه در ارتباط با دستگاه تولیدمثلی جانوران نادرست است؟

- (۱) همهٔ پستانداران به‌طور حتم جنین خود را درون رحم نگه می‌دارند.
- (۲) برخی از پروانه‌های مونا رک، عمل لقاح را در اندامی تخصص‌یافته انجام می‌دهند.
- (۳) شیوهٔ تولیدمثلی در برخی از جانوران، مشابه شیوهٔ تولیدمثلی در گیاهان نهان‌دانه است.
- (۴) تخمک جانوران تخم‌گذار نسبت به تخمک جانوران دارای لقاح خارجی، اندوختهٔ غذایی بیشتری دارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) فرد هر دو نوع دستگاه تولیدمثلی را دارد - می‌تواند به‌تنهایی تولیدمثل کند.
- ۲) از پیچیده‌ترین نوع کلیه بهره می‌برد - برای انجام لقاح نیازمند اندام‌های تخصص‌یافته است.
- ۳) بالغ بوده و سامانه گردش بسته ساده دارد - لقاح گامت‌های نر و ماده در آب صورت می‌گیرد.
- ۴) تخمک حجم بالایی از اندوخته غذایی در خود دارد - تغذیه نوزاد به وسیله غدد شیری انجام نمی‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام عبارت، درباره هر اسپرماتوسیت موجود در لوله‌های اسپرم‌ساز یک فرد بالغ، نا درست است؟

- ۱) با تقسیم خود، سلول‌های هاپلوئیدی می‌سازد.
- ۲) حاوی ژن یا ژن‌های سازنده تاژک می‌باشد.
- ۳) می‌تواند در معرض پدیده کراسینگ اور قرار گیرد.
- ۴) هر کروموزوم آن، چهار رشته پلی‌نوکلئوتیدی دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۵

کدام گزینه درباره رابط بین دیواره رحم و بندناف درست است؟

- ۱) هورمون مترشحه از بخشی از آن، باعث شروع ترشح هورمون مؤثر در افزایش ضخامت دیواره رحم می‌شود.
- ۲) خون رگ‌های دیواره رحم برخلاف خون رگ‌های منشعب شده از رگ‌های بندناف جنین، از رگ‌های آن خارج می‌شود.
- ۳) بعد از تشکیل آن یاخته‌های توده درونی لایه‌های زاینده جنین را تشکیل می‌دهند.
- ۴) مواد مضر نمی‌توانند از طریق آن به بندناف جنین وارد شوند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

چند مورد عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

- "امکان در طی مراحل شکل‌گیری جنین، پس از باشد."
- الف) ندارد - تشکیل جفت - تشکیل لایه‌های زاینده
- ب) دارد - تعیین جنسیت - شروع تشکیل اندام‌های اصلی
- ج) ندارد - شکل مشخص گرفتن همه اندام‌ها - آغاز فعالیت گره سینوسی دهلیزی
- د) دارد - ظهور جوانه‌های مربوط به نوعی اندام حرکتی - شروع نمو محل اصلی جذب مواد غذایی در بدن

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

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در فرآیند تشکیل جنین پس از لقاح، کدام‌یک از فرآیندهای زیر همزمان با یکدیگر انجام می‌شوند؟

- ۱) نمو رگ‌های خونی و روده
- ۲) ظهور جوانه‌های دست و پا و تکمیل اندام‌های اصلی
- ۳) تشکیل جفت و آغاز ضربان قلب
- ۴) تشکیل اندام‌های اصلی و مشخص شدن اندام‌های جنسی

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در یک زن بالغ، همزمان با بخشی از چرخه تخمدانی که هورمون هیپوفیزی اثر بیشتری روی تخمدان دارد

(۱) FSH - رشد بیشتر مامپاخته و تمایز یاخته‌های انبانکی می‌تواند از رشد سایر فولیکول‌ها جلوگیری کند.

(۲) LH - قطر لایه داخلی اندام گلابی‌مانند تا زمان پایان دوره جنسی، همواره افزایش پیدا می‌کند.

(۳) LH - سطح هورمون‌های افزایشنده قطر دیواره داخلی رحم می‌تواند کاهش پیدا نکند.

(۴) FSH - یکی از یاخته‌های اووگونی، تقسیم هسته‌ای کاستمان خود را آغاز می‌کند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه در ارتباط با هورمون‌هایی که زمان وقایع متفاوت در دستگاه تولیدمثلی زن را تنظیم می‌کنند، صحیح است؟

(۱) هنگامی که رحم برای بارداری احتمالی آماده می‌شود، کاهش ترشح هورمون‌های هیپوفیزی از بالغ شدن فولیکول‌های جدید جلوگیری می‌کند.

(۲) کاهش سطح یک هورمون ترشح‌شده از جسم زرد در پی تبدیل آن به جسم سفید، سبب پدیدار شدن علامت‌های شروع دوره بعدی می‌شود.

(۳) حدود روز ۱۴ چرخه تخمدانی، افزایش ناگهانی هورمون‌های جنسی هیپوفیزی، سبب آزاد شدن مامپاخته ثانویه به محوطه شکمی می‌شود.

(۴) در ابتدای دوره جنسی، کاهش سطح استروژن سبب ترشح دو نوع هورمون آزادکننده برای افزایش سطح LH و FSH در خون می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در ابتدای یک دوره جنسی

(۱) بازخورد منفی ناشی از افزایش سطح هورمون‌های تخمدانی، سبب کاهش ترشح LH و FSH می‌شود.

(۲) افزایش یک‌باره سطح هورمون استروژن، محرکی برای آزاد شدن مقدار زیادی از هورمون‌های هیپوفیزی است.

(۳) در نتیجه کاهش سطح هورمون‌های جنسی، پیام تحریکی ناشی از بازخورد به هیپوفیز پیشین ارسال نمی‌شود.

(۴) کمبود هورمون‌های جنسی زنانه، سبب تحریک ترشح هورمون آزادکننده از یاخته‌های عصبی هیپوتالاموس می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

چند مورد از موارد زیر برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

"درباره یاخته(های) در طی مراحل تخم‌زایی می‌توان گفت"

(الف) مامپاخته ثانویه - توسط زوائد انگشت‌مانند ابتدای لوله رحم هدایت می‌شود.

(ب) دارای توانایی انجام میوز ۲ - لزوماً تقسیم نامساوی سیتوپلاسم انجام نمی‌دهد.

(ج) جسم قطبی ثانویه - قطعاً از یاخته‌ای با قابلیت لقاح و تولید تخمک ایجاد می‌شود.

(د) فاقد کروموزوم‌های تک‌کروماتیدی - تولیدشان وابسته به برخورد غشاء اسپرم و اووسیت است.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه در مورد دوران باروری زنان و وقایع مربوط به آن به‌درستی بیان شده است؟

(۱) با ادغام غشاء اسپرم و تخمک، تقسیم میوز ۲ توسط اووسیت ثانویه آغاز می‌شود.

(۲) نوسانات هورمونی، دو رویداد چرخه‌ای مستقل از هم دوره جنسی زنان را پدید می‌آورد.

(۳) ترشح بیش از حد کورتیزول در افزایش طول مدت دوره باروری زنان نقش به‌سزایی دارد.

(۴) همانندسازی کروموزوم‌های مامه‌زا همانند مامپاخته اولیه همزمان با خون‌سازی در مغز استخوان رخ می‌دهد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) در طی قاعدگی همواره بیش از دو نوع بافت اصلی بدن تخریب می‌شود.
- ۲) آغاز کاهش فعالیت تخمدان نسبت به هر غده درون ریز دیگری زودتر رخ می‌دهد.
- ۳) تنظیم دقیق ترشح هورمون‌های جنسی، مهم‌ترین شاخص کارکرد صحیح دستگاه تولیدمثلی فرد است.
- ۴) توقف عادت ماهانه در سنینی رخ می‌دهد که میزان تخریب استخوانی فرد در این دوران نسبت به مردان کمتر است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه در ارتباط با هر جسم قطبی قابل مشاهده در لوله‌های رحمی به درستی بیان شده است؟

- ۱) در نتیجه سیتوکینز نامساوی، درون لوله‌های رحمی دارای مخاط تاژکدار ایجاد می‌شوند.
- ۲) دارای مقدار اندامک‌های درون‌یاخته‌ای کمتری نسبت به اووسیت اولیه و ثانویه هستند.
- ۳) توانایی ادغام غشاء یاخته‌ای خود با غشاء یاخته‌های جنسی نر را از دست داده‌اند.
- ۴) کروماتیدهای خواهری درون هسته آن‌ها در محل سانترومر به یکدیگر متصل هستند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در فرآیند تولید یاخته‌های جنسی در

- ۱) مردان، هر یاخته هاپلوئید تولید شده در غدد جنسی در پی سیتوکینز یاخته قبلی خود ایجاد شده است.
- ۲) زنان، هر یاخته خارج شده از غدد جنسی، می‌تواند غشاء یاخته‌ای خود را با یاخته جنسی نر ادغام کند.
- ۳) مردان، هر یاخته دارای توانایی انجام نوعی تقسیم هسته‌ای، کمر بند پروتئینی تقسیم سیتوپلاسم را در میانه یاخته تشکیل می‌دهد.
- ۴) زنان، هر یاخته حاصل شده از تقسیم میوز ۱، به دنبال تکمیل همه مراحل چرخه یاخته‌ای خود می‌تواند تقسیم میوز ۲ را انجام دهد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

بخشی از دستگاه تولیدمثلی یک زن جوان که

- ۱) به لوله‌های فالوپ متصل است، بخش‌های بالایی ماهیچه آن پهن و قطور است.
- ۲) به عنوان غدد جنسی ماده محسوب می‌شوند، بالاتر از همه قسمت‌های رحم قرار گرفته‌اند.
- ۳) اندام کیسه‌مانند است، دیواره ماهیچه‌ای آن در دوران قاعدگی دچار تخریب و خونریزی می‌شود.
- ۴) محل خروج جنین در زایمان طبیعی است، توسط بخش باریک و پایین رحم به خارج از بدن مرتبط می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه مشخصه هر یاخته خروجی از بدن زن سالم و غیرباردار را در طی فرآیندی که نظم آن مهم‌ترین شاخص کارکرد صحیح دستگاه تولیدمثلی زن است، به درستی بیان کرده است؟

- ۱) تحت شرایطی می‌تواند کروموزوم‌های دو کروماتیدی را در استوای یاخته ردیف کند.
- ۲) گروهی از اندامک‌ها در میان یاخته آن در برقراری هومئوستازی نقش دارند.
- ۳) به طور حتم متأثر از نوعی تنظیم بازخوردی است.
- ۴) به طور طبیعی نقشی در رشد و نمو ندارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- "در حالت طبیعی در بین یاخته‌های مسیر گامت‌زایی در بدن انسان سالم و بالغ یاخته‌های از نظر باهم دارند."
- (الف) اسپرماتوسیت اولیه و تخمک - به وجود آمدن بدون کاهش عدد کروموزومی یاخته قبل از خود - شباهت
(ب) اووسیت ثانویه و اسپرماتید - تعداد رشته‌های پلی‌نوکلئوتیدی هسته خود - تفاوت
(ج) اسپرماتوگونی و اووسیت اولیه - تقسیمی که از آن به وجود آمده‌اند - شباهت
(د) اسپرم و دومین گویچه قطبی - از نظر داشتن توانایی لقاح - تفاوت

(۲) ۲

(۱) ۱

(۴) ۴

(۳) ۳

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام مورد درباره هورمون‌های محرک غدد جنسی در یک دختر بالغ همواره درست است؟

- (۱) این هورمون‌ها در نیمه اول دوره جنسی باعث حفظ و رشد دیواره رحم می‌شوند.
(۲) یکی از آن‌ها با تأثیر بر گیرنده‌های درون یاخته‌های فولیکولی باعث تکثیر آن‌ها می‌شود.
(۳) در نتیجه افزایش هورمون استروژن هم می‌توانند افزایش یابند و هم می‌توانند کاهش یابند.
(۴) عامل اصلی تخمک‌گذاری افزایش هورمون مؤثر در تسهیل تمایز اسپرم‌ها در مردان است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

به دنبال ترشح هورمون جنسی مردانه در بدن یک فرد، قطعاً قابل انتظار است.

- (۱) کاهش - تضعیف یاخته‌های پلی‌پلوئید دارای میوگلوبین
(۲) افزایش - کاهش دوباره آن به واسطه سازوکار بازخورد منفی
(۳) کاهش - افزایش دوباره آن به واسطه تأثیر LH بر یاخته‌های بینابینی
(۴) افزایش - افزایش تغییر شکل یاخته‌هایی هاپلوئید در دیواره لوله اسپرم‌ساز

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه در ارتباط با اندام‌های ضمیمه دستگاه تولیدمثلی مردان به نادرستی بیان شده است؟

- (۱) غدد پیازی میزراهی به غدد وزیکول سمینال نزدیک‌تر از غده پروستات هستند.
(۲) غده وزیکول سمینال نسبت به مثانه به بخش پشتی بدن انسان نزدیک‌تر است.
(۳) غدد پیازی میزراهی نسبت به غده ترشح‌کننده مایع شیری‌رنگ و قلیایی در سطح پایین‌تری قرار دارد.
(۴) فاصله غدد جنسی موجود در کیسه بیضه با غدد پیازی میزراهی، کمتر از فاصله با غده‌ای به اندازه گردو است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در بخش ساختار اسپرم

- (۱) تنه همانند سر - آنزیم‌های دنا‌سپاراز در همانندسازی کروموزوم‌ها نقش دارند.
(۲) دم برخلاف سر - غشاء یاخته‌ای در پوشاندن همه بخش‌های یاخته نقش ندارد.
(۳) سر برخلاف دم - جدا شدن یکی از گروه فسفات‌های مولکول ATP می‌تواند رخ دهد.
(۴) دم همانند تنه - دارای مقدار زیادی میتوکندری برای تأمین انرژی مورد نیاز یاخته است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

درون لوله‌های اسپرم‌ساز یک مرد بالغ، همهٔ یاخته‌هایی که کروموزوم‌های هسته‌ای آن‌ها فقط در بخشی از مرحلهٔ اینترفاز خود می‌توانند به‌صورت دو کروماتیدی باشند

- ۱) فقط در پی نوعی تقسیم هسته‌ای بدون کاهش عدد کروموزومی ایجاد می‌شوند.
- ۲) پیش از پایان عمر فرد، در مرحلهٔ G_0 چرخهٔ یاخته‌ای خود متوقف می‌شوند.
- ۳) در پی تقسیم خود، فقط یاخته‌هایی با یک مجموعه کروموزومی ایجاد می‌کنند.
- ۴) دارای اتصالاتی به دیوارهٔ موجود در اطراف لوله‌های اسپرم‌ساز هستند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در هر مرد بالغ و سالم،

- ۱) هورمون FSH از یاخته‌هایی ترشح می‌شود که در تماس با تالاموس هستند.
- ۲) یاخته‌های هدف هورمون LH، در دیوارهٔ لوله‌های پیچ‌خوردهٔ نوعی غدهٔ مستقر است.
- ۳) همهٔ یاخته‌های سازندهٔ هورمون جنسی، به‌طور حتم گیرنده‌ای برای دریافت هورمون LH دارد.
- ۴) در برخی از یاخته‌های هدف هورمون تستوسترون، دو نوع مادهٔ فسفات‌دار در تأمین انرژی نقش دارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

چند مورد در ارتباط با عوامل محیطی ایجادکنندهٔ اختلال در تقسیم کاستمان می‌تواند صحیح باشد؟
 الف) پس از عبور از سیاهرگ بندناف، سبب ایجاد اثر سوء روی رشد و نمو جنین می‌شود.
 ب) با جلوگیری از رسوب کلسیم در استخوان‌ها سبب پوکی استخوان در مردان و زنان می‌شود.
 ج) جزء روش‌های درمانی سرطان بوده که روی پوشش دستگاه گوارش انسان و پیاز مو اثرگذار است.

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

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در صورت وقوع خطای میوزی در حین تولید گامت از یک یاختهٔ اووگونی از نوع در بدن یک زن بالغ، ایجاد یک یاخته دور از انتظار است.

- ۱) چندلادی شدن - آغازکنندهٔ تقسیم میوز فاقد کروموزوم
- ۲) باهم ماندن کروموزوم‌ها - برخوردکننده با اسپرم دارای ۴۸ کروماتید
- ۳) باهم ماندن کروموزوم‌ها - هاپلوئید خارج‌شده از تخمدان دارای ۲۴ کروموزوم
- ۴) چندلادی شدن - ۴۶ کروموزومی احاطه‌شده توسط یاخته‌های فولیکولی در تخمدان

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

به‌طور معمول، پس از جنین انسان، (با تغییر)

- ۱) تشکیل لایه‌های زاینده - جایگزینی انجام می‌شود.
- ۲) تشکیل سیاهرگ‌های بند ناف - بافت‌های مقدماتی تشکیل می‌شوند.
- ۳) تشکیل پرده‌های اطراف - ساختار جفت به وجود می‌آید.
- ۴) مشخص شدن اندام‌های جنسی - ضربان قلب آغاز می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۴

- (۱) حضور دو نوع یاخته جنسی نر و ماده برای انجام آن ضروری است.
- (۲) جانوران حاصل از تولیدمثل جنسی، کم‌وبیش مشابه یک یا دو والد خود هستند.
- (۳) به کمک نوعی تقسیم هسته‌ای، از هر یاخته زاینده ۴ یاخته جنسی حاصل می‌شود.
- (۴) ممکن نیست سبب ایجاد زاده‌هایی با عدد کروموزومی ناهمسان با یاخته زاینده گامت شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در جمعیت انسان‌ها، هر یاخته‌ای که دارای است.

- (۱) دو کروموزوم Y است، ممکن نیست مربوط به زنان جمعیت باشد.
- (۲) دو کروموزوم X است، ممکن نیست مربوط به مردان جمعیت باشد.
- (۳) یک کروموزوم Y است، الزاماً جزء یاخته‌های پیکری بدن مردان جمعیت است.
- (۴) یک کروموزوم X است، در پی تقسیم میتوز از یاخته قبلی خود ایجاد شده است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در طی چرخه جنسی یک فرد سالم، هم‌زمان با میزان هورمون در خون شروع به می‌نماید. (با تغییر)

- (۱) تشکیل اووسیت ثانویه - پروژسترون - افزایش
- (۲) تشکیل اولین گویچه قطبی - استروژن - افزایش
- (۳) آغاز رشد فولیکول پاره‌شده - لوتهینی‌کننده - کاهش
- (۴) آزاد شدن اووسیت ثانویه از تخمدان - محرک فولیکولی - کاهش

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۴

در طی چرخه جنسی یک فرد سالم، هم‌زمان با میزان هورمون در خون (با تغییر)

- (۱) آغاز تحلیل توده‌ای زرد رنگ از سلول‌های فولیکولی - استروژن - کاهش می‌یابد.
- (۲) تشکیل نخستین گویچه قطبی - لوتهینی‌کننده - شروع به افزایش می‌نماید.
- (۳) آغاز رشد فولیکول پاره‌شده - محرک فولیکولی - شروع به کاهش می‌نماید.
- (۴) آزاد شدن تخمک از تخمدان - پروژسترون - افزایش می‌یابد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۴

باتوجه به مراحل تخمک‌زایی در یک فرد بالغ، کدام عبارت درباره هر سلولی که در مرحله پروفاز میوز I قرار دارد، درست است؟

- (۱) توسط تعدادی سلول پیکری احاطه شده است.
- (۲) در ابتدای یک چرخه جنسی به وجود آمده است.
- (۳) مرحله دوم تقسیم میوز خود را خارج از تخمدان انجام می‌دهد.
- (۴) تحت تأثیر هورمون‌های جنسی، به مرحله بلوغ نزدیک می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۵

چند مورد، دربارهٔ هر اسپرماتوسیت موجود در لوله‌های اسپرم‌ساز یک فرد بالغ درست است؟
 الف) کروموزوم‌های دو کروماتیدی دارد.
 ب) حاوی ژن یا ژن‌های سازندهٔ تازک است.
 ج) با تقسیم خود، سلول‌های هاپلوئیدی می‌سازد.
 د) ساختارهای چهار کروماتیدی تشکیل می‌دهد.

- (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۳
 (۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۵

چند مورد در ارتباط با نوعی ساختار سلولی بدون غشا که در اسپرم یک فرد سالم یافت می‌شود، صحیح است؟ (با تغییر)
 الف) در ساختارش آرایش نه دستهٔ سه‌تایی از ریزلوله‌های پروتئینی دیده می‌شود.
 ب) رشته‌های دوک تقسیم را سازماندهی می‌کند.
 ج) در ساختار خود فاقد پیوندهای پپتیدی است.
 د) می‌تواند درون بخش غشادار مجزایی یافت شود.

- (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۳
 (۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷

در هر چرخهٔ جنسی یک زن سالم، هر یاخته‌ای که از اولین سیتوکینز نابرابر حاصل می‌شود قطعاً
 ۱) در صورت لقاح با اسپرم توانایی انجام تقسیمی با سیتوکینز نابرابر را دارد.
 ۲) دارای ژن‌های مربوط به صفت تولید فاکتور VIII و گروه خونی Rh است.
 ۳) تعداد زیادی ریزکیسه حاوی مواد سازنده جدار لقاحی دارد.
 ۴) کروموزوم‌های آن در آنافاز تقسیمی که انجام می‌دهد دو برابر می‌شوند.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

به‌طور معمول در یک فرد بالغ، هر سلول موجود در لوله‌های اسپرم (زاده) ساز،
 ۱) دیپلوئیدی (دولاد) - تقسیم میوز را انجام می‌دهد.
 ۲) دیپلوئیدی - در درون حفرهٔ شکمی قرار گرفته است.
 ۳) هاپلوئیدی (تکلاد) - ژن‌های مربوط به آنزیم‌های سر اسپرم را دارد.
 ۴) هاپلوئیدی - در هستهٔ خود کروموزوم‌های تک‌کروماتیدی دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶

کدام موارد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

- "در یک دختر جوان، همه هورمون‌هایی که توسط ساخته می‌شوند،"
- (الف) تیروئید(سپردیس) - بر بافت استخوانی اثر می‌گذارند.
 (ب) تخمدان - بر فعالیت ترشحی یکی از مراکز مغزی تأثیر می‌گذارند.
 (ج) هیپوتالاموس - فعالیت ترشحی غده هیپوفیز را افزایش می‌دهند.
 (د) لوله گوارش - در حفظ ویتامین B_{۱۲} نقش اصلی را دارند.

- (۱) الف - ب
 (۲) الف - د
 (۳) ب - ج
 (۴) ج - د

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶

به‌طور معمول در یک فرد بالغ، هر اووسیتی(مام‌یاخته‌ای) که دارد، به‌طور حتم

- (۱) کروموزوم‌های همتا - در درون لوله رحم (فالوپ) یافت می‌شود.
 (۲) کروموزوم‌های مضاعف‌شده - یک سلول جنسی می‌سازد.
 (۳) دوک تقسیم - ساختارهای چهار کروماتیدی پدید می‌آورد.
 (۴) دو جفت سانتیولیول(میانک) - در درون تخمدان ساخته شده است.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶

چند مورد، درباره لوله‌های کوچک پروتئینی موجود در سلول اسپرماتید انسان نادرست است؟(با تغییر)

- در سازماندهی دوک تقسیم نقش دارند.
 - در بخش مرکزی سانتیولیول(میانک)ها یافت می‌شوند.
 - باعث جابه‌جایی سلول در مایع پیرامونی می‌شوند.
 - در صورت لزوم همگی به سانترومر کروموزوم‌ها متصل می‌گردند.

- (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۳
 (۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶

کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

"به‌طور معمول در یک فرد بالغ، هر اووسیتی(مام‌یاخته) که دارد،"

- (۱) در لوله فالوپ وجود - دو سلول نابرابر ایجاد می‌کند.
 (۲) دو جفت سانتیولیول(میانک) - در درون تخمدان به وجود آمده است.
 (۳) کروموزوم‌های مضاعف شده - یک سلول جنسی را می‌سازد.
 (۴) در اطراف خود سلول‌های پیکری - دوک تقسیم را تشکیل می‌دهد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۶

- ۱) هوا به وسیله مکش حاصل از فشار مثبت به شش‌های آن‌ها وارد می‌شود.
- ۲) بخش جلویی طناب عصبی شکمی آن‌ها، برجسته شده و مغز را تشکیل داده است.
- ۳) شبکه‌های مویرگی ترشح‌کننده مایع مغزی- نخاعی، فقط در خارج از بطن‌های ۱ و ۲ مغز آن‌ها قرار دارد.
- ۴) ویژگی ساختار قلب آن‌ها به ترتیبی است که حفظ فشار خون در سامانه گردش مضعف را آسان می‌کند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

به‌طور معمول، باتوجه به محل تشکیل زامه (اسپرم)ها و مراحل زامه‌زایی (اسپرم‌زایی) در یک فرد بالغ، کدام عبارت درست است؟

- ۱) یاخته‌های زام یاخته (اسپرماتوسیت) ثانویه همانند یاخته‌های زامه‌زا (اسپرماتوگونی) به یکدیگر متصل هستند.
- ۲) یاخته‌های زام یاخته (اسپرماتید) همانند یاخته‌های زامه‌زا (اسپرماتوگونی) هسته فشرده‌ای دارند.
- ۳) یاخته‌های زامه (اسپرم) برخلاف یاخته‌های زام یاخته (اسپرماتید)، ابتدا توانایی حرکت و جابه‌جا شدن را دارند.
- ۴) یاخته‌های زام یاخته (اسپرماتوسیت) ثانویه برخلاف زام یاخته (اسپرماتوسیت) اولیه، فام‌تن (کروموزوم)های تک‌کروماتیدی دارند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

گروهی از مهره‌داران دارای غددی هستند که با دفع ترشحات نمکی در مسائل مربوط به تنظیم اسمزی نقش دارند. کدام عبارت در ارتباط با همه این جانداران به‌درستی بیان شده است؟

- الف) خون تیره پس از انجام تبادلات گازی در شش‌ها، ابتدا به قلب بازگشته و سپس به سایر قسمت‌های بدن پمپ می‌شود.
- ب) ضمن داشتن اندام تخصص‌یافته برای تولیدمثل، روی تخم‌های خود می‌خوابند تا مراحل انتهایی رشدونمو جنین طی شود.
- ج) گروهی از گویچه‌های سفید تولیدشده در مغز قرمز استخوان، با تولید مولکول‌های Y شکل در تقویت دفاع اختصاصی نقش دارند.
- د) ضمن داشتن طناب عصبی پشتی، بخش جلویی آن برجسته شده و مغز را تشکیل داده است که توسط اسکلت جاندار محافظت می‌شود.

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

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در ارتباط با غده‌های قرارگرفته در سطح فوقانی کلیه‌ها می‌توان گفت در صورت پرکاری بخش قشری غده فوق کلیه،

- ۱) کاهش فشار اسمزی محتویات واردشده به کلیه‌ها از طریق سیاهرگ قابل‌انتظار است.
- ۲) افزایش تخریب متنوع‌ترین گروه مولکول‌های زیستی از نظر ساختار، دور از انتظار است.
- ۳) کاهش بازجذب یون‌های حاوی سه جایگاه فعال در پمپ سدیم پتاسیم قابل‌انتظار است.
- ۴) افزایش ترشح هورمون‌های مؤثر در تنظیم مقدار هورمون LH در زنان، دور از انتظار است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

..... جانوران دارای گردش خون مضاعف

- ۱) همه - در تمام طول عمر خود از شش برای تنفس استفاده می‌کنند.
- ۲) بیشتر - دفع ادرار خود را توسط کلیه می‌توانند انجام دهند.
- ۳) برخی - می‌توانند از طریق آبشش اکسیژن موردنیاز خود را تأمین کنند.
- ۴) برخی - می‌توانند تنها یک والد داشته باشند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه در رابطه با هر یاخته دیپلوئیدی موجود در داخلی‌ترین حلقه گل درخت آلبالو به‌درستی بیان شده است؟

- (۱) برخلاف یاخته‌های تولیدکننده اسپرماتید، همانندسازی سانتیریول‌ها را در مرحله G_2 چرخه یاخته‌ای انجام نمی‌دهد.
- (۲) همانند یاخته زایشی موجود در لوله گرده، با انجام تقسیم میتوز چند یاخته هاپلوئیدی را ایجاد می‌کند.
- (۳) برخلاف یاخته‌های دیپلوئیدی موجود در حلقه سوم گل، قابلیت انجام تقسیم میوز را دارند.
- (۴) همانند یاخته‌های حاصل از تقسیم میوز اووسیت اولیه، تک‌کروماتیدی محسوب می‌شود.

تالیفی پیمان رسولی

- چند مورد از عبارت‌های داده‌شده در رابطه با نهاندانگان به‌درستی بیان شده است؟
- (الف) لوله گرده از رشد یاخته رویشی در حلقه سوم ایجاد می‌شود.
- (ب) گامت ماده در نهاندانگان همانند گامت نر در زنبورعسل در اثر تقسیم میتوز ایجاد می‌شود.
- (ج) در گیاهان نهاندانه هر هسته درون لوله گرده قابلیت ورود به کیسه رویانی را دارد.
- (د) دانه‌های گرده نارس حاصل میوز هستند و در ابتدا به هم متصل‌اند.

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

تالیفی پیمان رسولی

کدام گزینه عبارت داده‌شده زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟
"بزرگ‌ترین یاخته کیسه رویانی گندم"

- (۱) همانند یاخته‌های مؤثر در تشکیل لوله گرده، هسته‌ای با یک مجموعه کروموزومی دارند.
- (۲) برخلاف یاخته تخم‌زا در صورت لقاح، یاخته تخم ضمیمه‌ای را ایجاد می‌کند.
- (۳) برخلاف یاخته‌های حاصل از بافت خورش در اثر تقسیم میتوز ایجاد می‌شود.
- (۴) همانند یاخته‌های حاصل از تمایز اسپرماتیدها، توانایی انجام لقاح را دارند.

تالیفی پیمان رسولی

تمامی جانورانی که موردحمله مورچه درخت آکاسیا قرار می‌گیرند همانند

- (۱) سخت‌پوستان، نیازمند دستگاه‌های تولیدمثلی با اندام‌های تخصص‌یافته برای تولیدمثل‌اند.
- (۲) حلزون‌ها، به علت داشتن اسکلت بیرونی نمی‌توانند از حد مشخص‌شده‌ای بزرگ‌تر شوند.
- (۳) بیشتر نرم‌تنان، همولنف را مستقیماً به فضای بین‌یاخته‌های بدن وارد می‌کنند.
- (۴) پرندگان دریایی، شناسایی عوامل بیگانه را به‌صورت اختصاصی انجام می‌دهند.

تالیفی پیمان رسولی

کدام جمله زیر را به‌طور نادرستی تکمیل می‌کند؟
"نمی‌توان گفت در لوله‌های اسپرم‌ساز یک مرد بالغ، هر یاخته"

- (۱) دیپلوئیدی سرتولی، برای یک هورمون آزادشده از هیپوفیز پیشین گیرنده دارد.
- (۲) هاپلوئیدی آزادشده از دیواره، قطعاً یک نسخه از همه ژن‌های فرد را دارد.
- (۳) دیپلوئیدی، با یاخته‌های کناری خود ارتباط میان‌یاخته‌ای دارد.
- (۴) هاپلوئیدی با دو جفت سانتیریول، به ازای هر سانترومر فقط چهار رشته پلی‌نوکلئوتیدی درون هسته دارد.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

- ۱) اسپرماتوسیت‌ها، به هم چسبیده هستند و پس از یک مرحله تقسیم دمدار می‌شوند.
- ۲) یاخته‌های هاپلوئیدی از تقسیمی حاصل شده‌اند که در آن‌افاز آن کروموزوم‌ها دو برابر شده‌اند.
- ۳) یاخته‌های دیپلوئیدی با میتوز خود یاخته‌ای تولید می‌کند که میوز انجام دهد.
- ۴) اسپرماتیدهای دارای تازک، قطعاً ارتباط میان‌یاخته‌ای باهم ندارند.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

چند مورد جملهٔ زیر را به‌طور نادرستی تکمیل می‌کند؟

- "در یک مرد سالم و بالغ در لوله‌هایی که بلوغ اسپرم در آن‌ها صورت می‌گیرد، هر یاخته‌ای"
- الف) که در آن حلقه متشکل از اکترین و میوزین منقبض می‌شوند، قطعاً یک یاختهٔ دمدار است.
- ب) هاپلوئیدی توسط یاخته‌های سرتولی پشتیبانی می‌شود، حداقل یک جفت سانتیویول دارد.
- ج) با مقدار کمی مایع میان‌یاخته، قطعاً قادر به حرکت نیست.
- د) که از آن خارج می‌شود، دارای کیسه‌ای محتوای آنزیم‌های تجزیه‌کننده است.

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

تالیفی حشمت اکبری برهانی

در ارتباط با یک مرد ۴۵ ساله کدام گزینه درست است؟

- ۱) اگر دچار نوعی شکستگی شود، سلول‌های محل شکستگی توانایی تقسیم شدن و تولید یاخته‌های جدید را دارند.
- ۲) زمانی که دچار پرکاری هیپوفیز پیشین شود، استخوان‌های ران و درشت‌نی شخص طویل می‌شوند.
- ۳) نسبت به یک خانم با همین سن، میزان کاهش تراکم استخوان در این مرد بیشتر است.
- ۴) هورمون جنسی مردانه در این شخص قطعاً از ۲ عدد غده با مویرگ‌های منفذدار ترشح می‌شود.

تالیفی صابر یاوری

چند عبارت جملهٔ زیر را درست تکمیل نمی‌کند؟

- "هر بخشی از بدن یک خانم ۳۲ ساله که توانایی تولید استروژن دارد،"
- الف. به تعداد ۲ عدد است.
- ب. برای هورمون محرک LH گیرنده دارد.
- ج. می‌تواند سبب افزایش قند خون شود.
- د. توانایی تولید هورمون مردانه را دارد.

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

تالیفی صابر یاوری

- (۱) کم‌کاری هیپوفیز پسین می‌شود - در تولید شیر توسط غده‌های برون‌ریز پستان مشکل دارد.
- (۲) کم‌کاری قشر فوق‌کلیه می‌شود - سدیم در ادرار و قند در خون شخص افزایش می‌یابد.
- (۳) پرکاری هیپوفیز پیشین می‌شود - ایمنی ضعیف و فقط استروژن و پروژسترون زیاد می‌شود.
- (۴) پرکاری پاراتیروئیدی می‌شود - کلسیم خون و کلسیم نفرون شخص به ترتیب زیاد و کم می‌شوند.

تالیفی صابر یاوری

چند مورد از عبارات داده‌شده در رابطه با نوعی گویچه سفید که از نظر عملکردی مشابه یاخته‌های سرتولی است و درون خون نیز مشاهده می‌شود به‌درستی بیان شده است؟

- (الف) در مراحل التهاب همراه با مونوسیت‌ها از مویرگ‌های خون خارج می‌شود.
- (ب) از یاخته‌های بنیادی مغز قرمز استخوان منشأ می‌گیرد.
- (ج) هسته چندقسمتی و میان‌یاخته‌ای با دانه‌های روشن ریز دارد.
- (د) نیروهای واکنش سریع محسوب می‌شود و می‌تواند حرکات آمیبی شکل انجام دهد.

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

تالیفی پیمان رسولی

مردی سالم از نظر بیماری‌های هموفیلی و فنیل کتونوری و فاقد گویچه‌های قرمز داسی‌شکل، با زنی که فقط از نظر بیماری فنیل کتونوری بیمار است ازدواج کرده است. فرزند اول دارای گویچه‌های قرمز داسی‌شکل بوده و نمی‌تواند آمینواسید فنیل آلانین مصرف کند. بر اساس ژن‌نمود والدین، ممکن که فرزند بعدی و اگر شکل زیر نشان دهنده فرزند بعدی در رحم مادر باشد، است. (کم‌خونی داسی‌شکل، یک بیماری غیرجنسی است که رابطه بین دگره‌های آن از نوع بارز و نهفتگی است)



- (۱) نیست - فاقد عامل انعقادی شماره ۸ باشد - در ژنوتیپ بخش شماره "۱"، لزوماً دگره (الل)های هریک از بیماری‌ها مشابه یکدیگر
- (۲) نیست - پسری از نظر بیماری هموفیلی ناقل باشد - برخی از یاخته‌های خونی بخش "۲"، حاوی یک جفت دگره نهفته فنیل کتونوری
- (۳) است - توانایی مصرف آمینواسید فنیل آلانین را داشته باشد - در ژنوتیپ بخش شماره "۱"، لزوماً تعداد دگره‌های نهفته کمتر از تعداد الل بارز
- (۴) است - حاوی گویچه‌های قرمز با شکل غیرطبیعی باشد - برخی از یاخته‌های خونی بخش "۲"، حامل دو دگره بارز مربوط به بیماری هموفیلی

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

نوعی زنبور ماده وحشی، طی آزاد شدن ترکیبات فرار از برگ گیاه تنباکو، روی نوعی نوزاد کرمی شکل تخم‌گذاری می‌کند. در این زنبورها نوعی بیماری وجود دارد که دگره (الل)های آن به ترتیب با حروف A و B نمایش داده می‌شود و رابطه بین الل‌ها از نوع بارز و نهفتگی است. الل A برخلاف الل B باعث بروز بیماری نمی‌شود و بر الل B غالب است. با فرض اینکه این جانور از نظر این بیماری ناخالص باشد، چند مورد از موارد زیر درباره این جانور و جنین حاصل از آن به نادرستی بیان شده است؟

- (الف) در پی لقاح این زنبور با زنبور نری که الل این بیماری را ندارد، نوعی زنبور که توانایی تکثیر ژن‌های خود را ندارد، قطعاً تولید می‌شود.
 (ب) در پی لقاح این زنبور با زنبور نری که از الل بیماری رونویسی انجام می‌دهد، نوعی زنبور نر به وجود می‌آید که الزاماً بیمار است.
 (ج) در پی لقاح این زنبور با زنبور نری که ناقل این بیماری محسوب می‌شود، نوعی زنبور با توانایی انتقال ژن به نسل بعد، تولید می‌شود.
 (د) در پی لقاح این زنبور با زنبور نری که فقط الل بیماری را دارد، الزاماً نوعی زنبور که توانایی تقسیم میوز (کاستمان) را ندارد، تولید می‌شود.

- (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۳
 (۴) ۴

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟
 "در مورد اگر ژنوتیپ باشد، قطعاً " (بدون در نظر گرفتن جهش)

- (۱) زنبور عسل - زنبور ماده و نر به ترتیب AABbCC و aabbcc - زنبور ماده حاصل AaBbCc است.
 (۲) تولیدمثل کرم کبد - کرم کبد AABbCC - ژنوتیپ جانور حاصل تنها به ۲ صورت می‌تواند باشد.
 (۳) بکرزایی زنبور عسل - زنبور ماده AABbCC - ژنوتیپ تخم تشکیل شده ABC است.
 (۴) بکرزایی مار - مار ماده AaBbCc - ژنوتیپ مار حاصل از بکرزایی AABbCC یا aabbcc است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

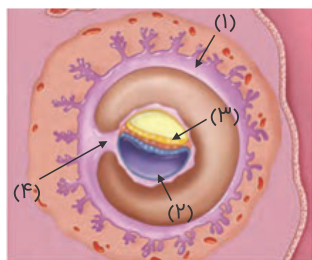
چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
 "در جاندارانی بی‌مهره که دستگاه عصبی، مسئول یکپارچه کردن اطلاعات دریافتی از هریک از واحدهای بینایی است و فرد ماده، گاهی اوقات به تنهایی تولیدمثل می‌کند،"

- (الف) آب، اوریک اسید و بعضی از یون‌ها، به روش فعال به سامانه دفعی هر فرد وارد می‌شود.
 (ب) هر دو نوع غدد جنسی نر و ماده، در محوطه شکم هر فرد یافت می‌شود.
 (ج) پوشش سخت و ضخیم روی بدن، به عنوان تکیه‌گاه عضلات عمل می‌کند.
 (د) نوعی ترکیب شیمیایی مترشح از یک فرد می‌تواند بر عملکرد و پاسخ رفتاری فرد دیگر تأثیرگذار باشد.

- (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۳
 (۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

باتوجه به شکل زیر، کدام عبارت نادرست است؟



- (۱) بخش ۲ همانند بخش ۴، در آینده نقشی در تغذیه جنین دارد.
 (۲) بخش ۱ بر خلاف بخش ۳، در آینده مانع تخم‌گذاری فرد باردار می‌شود.
 (۳) بخش ۳ بر خلاف بخش ۴، در آینده همه بافت‌های مختلف جنین را می‌سازد.
 (۴) بخش ۴ همانند بخش ۱، در آینده بر قطر هر دو نوع رگ خونی آن افزوده می‌گردد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

چند مورد درباره نوعی جانور بی‌مهره که گاهی اوقات می‌تواند به‌تنهایی تولیدمثل کند و زاده‌هایی تک‌لاد (هاپلوئیدی) را به وجود آورد، صادق است؟
 الف) به کمک دستگاه عصبی خود، اطلاعات دریافت‌شده از هریک از واحدهای بینایی را یکپارچه می‌کند.
 ب) می‌تواند با ترشح موادی، پاسخ رفتاری مناسبی در فرد یا افراد دیگر گروه خود ایجاد کند.
 ج) آب، اوریک اسید و یون‌های ویژه‌ای را به‌طور فعال، وارد سامانه دفعی خود می‌نماید.
 د) مویرگ‌ها در همه قسمت‌های بدن آن، بین رگ پستی و شکمی وجود دارند.

- (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۳
 (۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

در اسپرماتوسیت (زامپاخته) ثانویه اووسیت (مامپاخته) ثانویه

- (۱) همانند - و اووسیت اولیه، در اینترفاز از ۳ نقطه واری اصلی عبور کرده‌اند.
 (۲) همانند - و نخستین گویچه قطبی، همه کروموزوم‌های جنسی از نوع X هستند.
 (۳) برخلاف - در متافاز دارای ۲۳ کروموزوم با حداکثر فشردگی و به‌صورت غیرکروماتینی است.
 (۴) برخلاف - در تقسیم سیتوپلاسم، کمربند پروتئینی، آن‌ها را به دو قسمت مساوی تقسیم می‌کند.

تالیفی آکادمی زیست معلمان ایران

در فرایند گامت‌زایی جانوران ممکن نیست که

- (۱) یاخته‌های حاصل از میوز I، از نظر مقدار مولکول DNA متفاوت باشند.
 (۲) در فاصله بین میوز I و II، بر مقدار DNA سلول‌های حاصل افزوده شود.
 (۳) سلول‌های حاصل از میوز II، چهار نوع ژنوتیپ متفاوت داشته باشند.
 (۴) تعداد کروموزوم‌ها در یکی از سلول‌های حاصل از تلوفاز I، بیش از تعداد تترادهای سلول زاینده باشد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۳

چند مورد عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کنند؟

"سلولی در بدن مرد که دارای گیرنده برای تستوسترون است، ممکن نیست"

- (۱) در ساختار نوعی غده درون‌ریز باشد.
 (۲) دارای چندین هسته باشد.
 (۳) تحت تأثیر هورمون FSH نیز قرار دارد.
 (۴) نوعی یاخته بدون هسته و دارای میتوکندری.

تالیفی منصور کهن‌دل

چند مورد درباره فرایند تخمک‌زایی در زنان بالغ صحیح است؟

- الف) هر اووسیت اولیه با میوز I به اووسیت ثانویه تمایز می‌یابد.
 ب) سلول‌های لایه زاینده با میتوز، اووسیت‌های اولیه را به وجود می‌آورند.
 ج) نفوذ سر اسپرم به درون اووسیت ثانویه محرک ادامه تقسیم میوز II است.
 د) اسپرم می‌تواند با هریک از یاخته‌های حاصل از اووسیت اولیه لقاح یابد.

- (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۳
 (۴) ۴

تالیفی موسی بیات

- (۱) به‌طور معمول یاخته‌های داخلی بلاستوسیست در تشکیل پردهٔ کوریون نقش دارند.
- (۲) هنگام جایگزینی بلاستوسیست در دیوارهٔ رحم، منبع تولید پروژسترون فعال است.
- (۳) کاهش حجم سلول‌های حاصل از میتوز تخم، در طول لولهٔ فالوپ ادامه می‌کند.
- (۴) به دنبال تشکیل جفت در جدارهٔ رحم، بلوغ فولیکول‌های تخمدانی متوقف می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۳

در یک مرد بالغ، یکی از هورمون‌های مترشح از هیپوفیز پیشین می‌تواند،

- (۱) باعث بلوغ اسپرم‌ها در محل تولید خود شود.
- (۲) با تأثیر مستقیم بر لوله‌های اسپرم‌ساز، تولید تستوسترون را افزایش دهد.
- (۳) باعث آزادسازی آنزیم‌های درون وزیکولی موجود در سر سلول‌های جنسی شود.
- (۴) در میوز بعضی از سلول‌های دیوارهٔ لوله‌های اسپرم‌ساز نقش داشته باشد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۳

بخشی از دستگاه تولیدمثل یک زن بالغ سالم که گامت بالغ در آن مشاهده می‌شود،

- (۱) تخمک‌های بالغ را به درون رحم وارد می‌کند.
- (۲) سر اسپرم در این گامت نفوذ کرده و لقاح انجام می‌شود.
- (۳) تحت تأثیر هورمون‌های محرک غدد جنسی قرار می‌گیرد.
- (۴) قطعاً دارای تعدادی گامت با قابلیت تحرک است..

تالیفی موسی بیات

در تمایز اسپرم از اسپرماتید ترتیب اتفاقات زیر به چه صورت است؟

- (الف) از دست دادن مقدار زیادی میان‌یاخته
- (ب) قطع ارتباط میان‌یاخته‌ای با دیگر یاخته‌ها
- (ج) کشیده شدن یاخته
- (د) فشرده‌تر شدن هسته
- (هـ) تاژک‌دار شدن

- (۱) ب - ه - الف - د - ج
- (۲) ب - ه - ج - د - الف
- (۳) ب - ه - الف - ج - د
- (۴) ه - ب - ج - د - الف

تالیفی حشمت اکبری برهانی

در آدمی چند مورد از ویژگی‌های زیر به ترتیب به اووسیت اولیه، اووسیت ثانویه، دومین جسم قطبی و اووم مربوط است؟

- (الف) ۴۶ مولکول دنا درون هسته
- (ب) ۲۳ سانترومر قادر به اتصال به رشته‌های دوک
- (ج) کروموزوم‌هایی با توانایی اتصال دوطرفه به دوک
- (د) ۲۴ نوع کروموزوم
- (هـ) توانایی لقاح با اسپرم
- (و) توانایی انجام پروتئین‌سازی

- (۱) ۳ - ۴ - ۳ - ۳
- (۲) ۴ - ۵ - ۳ - ۲
- (۳) ۲ - ۶ - ۲ - ۲
- (۴) ۴ - ۴ - ۲ - ۳

تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام گزینه جمله زیر را به طور نادرستی تکمیل می‌کند؟
 "در یک فرد سالم، تعداد مولکول‌های دنا در هسته تعداد هسته یک است."

- (۱) اسپرمتوسیت اولیه چهار برابر - سانترومرهای - اسپرم
- (۲) اسپرمتوسیت ثانویه دو برابر - کروموزوم‌های - اسپرماتید
- (۳) اووسیت اولیه برابر - رشته‌های دنا - اووم
- (۴) اووسیت ثانویه دو برابر - مولکول‌های دنا - دومین جسم قطبی

تالیفی حشمت اکبری برهانی

در تشکیل زیگوت انسان کدام گزینه ترتیب درست انجام فرآیندها را نشان می‌دهد؟

- (الف) هضم لایه داخلی تخمک نابالغ
- (ب) عبور اسپرم از بین یاخته‌های فولیکولی باقی‌مانده
- (ج) ورود هسته اسپرم به درون اووسیت ثانویه
- (د) برون‌رانی ریزکیسه‌های دارای مواد سازنده جدار لقاحی
- (هـ) ادغام هسته اسپرم با هسته اووم
- (و) انقباض حلقه متشکل از اکتین و میوزین

- (۱) ب - الف - ج - د - و - هـ
- (۲) الف - ب - ج - و - هـ - د
- (۳) ب - الف - ج - و - هـ - د
- (۴) الف - ب - ج - د - و - هـ

تالیفی حشمت اکبری برهانی

درباره فرآیند اسپرم‌زایی در یک مرد جوان سالم چند مورد جمله زیر را به طور نادرستی تکمیل می‌کند؟
 "هر یاخته لوله قطعاً"

- (الف) دیپلوئیدی مجرای - اسپرم‌ساز - در به وجود آمدن اسپرم تاژک‌دار مشارکت دارد.
- (ب) هاپلوئیدی سراسر مجرای - اسپرم‌بر - با مصرف انرژی فروکتوز انرژی لازم برای حرکت دم را تأمین می‌کند.
- (ج) دیپلوئیدی دیواره - غده ویکول سمینال - روی شبکه‌ای از پروتئین‌ها و گلیکوپروتئین‌ها مستقر است.
- (د) هاپلوئیدی دیواره - اسپرم‌ساز - از یک سینتوکینز ناکامل حاصل شده است.

- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

تالیفی حشمت اکبری برهانی

چند مورد جمله زیر را به طور درستی تکمیل می‌کند؟
 "در یک مرد جوان سالم، هر پیک شیمیایی آزاد شده در بیضه‌ها"
 (الف) قطعاً در پاسخ به نوعی هورمون مترشح از بزرگ‌ترین بخش غده زیرمغزی تولید می‌شود.
 (ب) فقط با مصرف انرژی یاخته تولیدکننده آزاد می‌شود.
 (ج) قطعاً توسط یاخته‌ای با هسته کوچک ترشح می‌شود.
 (د) فقط روی یاخته‌های دولا د بدن گیرنده اختصاصی دارد.

- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

تالیفی حشمت اکبری برهانی

- ۱) آزاد شدن محتویات آکروزوم - تشکیل لایه شفاف ژله‌ای صورت می‌گیرد.
- ۲) هر گونه افزوده شدن به غشاء اووسیت ثانویه قطعاً - ورود هسته اسپرم به درون اووسیت ثانویه اتفاق می‌افتد.
- ۳) تشکیل ریزکیسه‌های حاوی مواد سازنده جدار لقاحی - هضم لایه ژله‌ای توسط آنزیم‌های اسپرم است.
- ۴) فاصله گرفتن یاخته‌های فولیکولی از هم قطعاً - ورود هسته اسپرم به درون تخمک نابالغ اتفاق می‌افتد.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

چند مورد از موارد زیر در لوله‌های اسپرم‌ساز یک مرد بالغ، به ترتیب می‌تواند دو جفت سانتیول، کروموزوم‌های دو کروماتیدی و کروموزوم هم‌تا داشته باشد؟

الف) اسپرماتوگونی	ب) اسپرماتوسیت اولیه	
ج) اسپرماتوسیت ثانویه	د) اسپرماتید	ه) اسپرم
۱) ۳ - ۴ - ۵	۲) ۳ - ۴ - ۴	
۳) ۲ - ۳ - ۴	۴) ۲ - ۳ - ۳	

تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام گزینه جمله زیر را به‌طور نادرستی تکمیل می‌کند؟
 "به‌طور معمول هر یاخته قادر به آغاز فرآیند لقاح با اسپرم"

- ۱) توسط تعدادی یاخته پیکری احاطه شده است.
- ۲) دو جفت سانتیول دارد.
- ۳) قطعاً اندازه بزرگ‌تری نسبت به اسپرم دارد.
- ۴) توسط لایه‌ای احاطه شده است که با آنزیم‌های هضم‌کننده آکروزوم تخریب می‌شود.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

در مسیر تخمک‌زایی در یک زن جوان، هر یاخته

- ۱) دارای کروموزوم‌های غیرمضاعف قطعاً با اضافه شدن بر مقدار غشاء یاخته مادر ایجاد می‌شود.
- ۲) متوقف‌شده در پروفاز ۱ قطعاً در پاسخ به مقدار بالای هورمون‌های پیش‌برنده یاخته‌ای با اندازه بزرگ‌تر از اسپرم ایجاد می‌کند.
- ۳) احاطه شده توسط تعداد یاخته پیکری بیش از ۴۷ مولکول پلی‌نوکلئوتیدی درون خود دارد.
- ۴) با حداقل ۱۰۸ ریزلوله فقط درون تخمدان دیده می‌شود.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

در چرخه تخمدانی یک زن بالغ جوان، چند مورد بلافاصله پس از آزاد شدن اولین جسم قطبی از تخمدان صورت می‌گیرد؟

- الف) ادامه روند افزایشی میزان پروژسترون خون
- ب) شروع کاهش استروژن ترشح از یاخته‌های فولیکولی
- ج) کاهش اختلاف غلظت هورمون‌های مترشح از هیپوفیز پیشین
- د) اتمام مهار ترشح هورمون LH توسط استروژن

۱) ۱	۲) ۲
۳) ۳	۴) ۴

تالیفی حشمت اکبری برهانی

دربارهٔ چرخهٔ جنسی یک زن ۳۰ سالهٔ سالم، اتفاقات اشاره شده در چند مورد زیر به طور همزمان صورت می‌گیرد؟

(الف) شروع افزایش پروژسترون خون و کاهش هورمون لوتئالی

(ب) شروع تحلیل جسم زرد و شروع قاعدگی

(ج) پاره شدن فولیکول و کاهش هورمون محرک فولیکولی در خون

(د) شروع آزاد شدن استروژن از یاخته‌های فولیکولی و افزایش ضخامت دیوارهٔ رحم

(۱) ۱ (۲) ۲

(۳) ۳ (۴) ۴

تالیفی حشمت اکبری برهانی

چند مورد جملهٔ زیر را به طور درستی تکمیل می‌کند؟

اووسیت اولیه دومین جسم قطبی"

(الف) برخلاف - قطعاً در بدن یک زن از زمان بلوغ تا یائسگی مشاهده می‌شود.

(ب) همانند - حاوی کروموزوم‌هایی در هسته است که از هر ژنی دو نسخه دارند.

(ج) برخلاف - حاصل مستقیم تقسیمی است که عدد کروموزومی یاختهٔ حاصل با یاختهٔ والد برابر است.

(د) همانند - در دستگاه تولیدمثلی جنس ماده به طور مستقل تولید می‌شود.

(۱) صفر (۲) ۱

(۳) ۲ (۴) ۳

تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام گزینه جملهٔ زیر را به طور نادرستی تکمیل می‌کند؟

"به طور طبیعی، اولین جسم قطبی دومین جسم قطبی"

(۱) برخلاف - قطعاً از تقسیم نابرابر مایع میان‌یاخته حاصل می‌شود.

(۲) همانند - عدد کروموزومی یکسانی با یاختهٔ مولد خود دارد.

(۳) برخلاف - ممکن است با یک یاختهٔ دیگر آمیخته شود.

(۴) همانند - ۲۳ نوع کروموزوم مختلف درون هسته دارد.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

اووسیت ثانویه اولین جسم قطبی"

(۱) همانند - دارای یک نسخه از همهٔ ژن‌های گونهٔ انسانی است.

(۲) برخلاف - قادر به آمیختن غشاء یاخته‌ای با یاختهٔ هاپلوئیدی دارای کروموزوم Y است.

(۳) همانند - همواره رشته‌های دوک متصل به سانترومر در آن کوتاه می‌شود.

(۴) برخلاف - قادر است باعث سخت شدن لایهٔ ژله‌ای شفاف محافظتی شود.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

چند مورد ویژگی مشترک اووسیت ثانویه و اولین جسم قطبی است؟

- (الف) در دوران جنینی یک فرد دیده نمی‌شود.
 (ب) در یک زن جوان سالم، از تقسیم نابرابر مایع میان‌یاخته درون یکی از دو لوله رحم به وجود می‌آید.
 (ج) فقط می‌تواند به تعداد ۲۳ کروموزوم مضاعف شده داشته باشد.
 (د) قادر است طی لقاح با اسپرم توده‌ای پریاخته‌ای به وجود آورد.

- (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۳
 (۴) ۴

تالیفی حشمت اکبری برهانی

هر یاخته مسیر تولید یاخته جنسی در زنان فقط

- (۱) دیپلوئیدی - در دوران جنینی قادر به انجام میتوز بوده است.
 (۲) هاپلوئیدی - دارای یک نسخه از هر ژن کروموزم‌های جنسی فرد است.
 (۳) با کروموزم‌های دو کروماتیدی - در پی لقاح با اسپرم سیتوکینز نابرابر انجام می‌دهد.
 (۴) در انتهای میوز ۱ - پس از خروج از تخمدان امکان لقاح با اسپرم را دارد.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

چند مورد درست است؟

- (الف) بیضه‌ها درون کیسه‌ای قرار دارند که در همه مردان بالغ خارج از محوطی شکمی قرار دارد.
 (ب) دمای درون کیسه بیضه‌ها همواره از دمای محیط اطراف پایین‌تر است.
 (ج) دمای پایین‌تر کیسه بیضه‌ها فقط در تمایز صحیح اسپرم‌ها نقش ایفا می‌کند.
 (د) شبکه‌ای از رگ‌های خونی در بیضه‌ها در تنظیم دمای ۳۴ درجه‌ای بیضه‌ها مؤثر است.

- (۱) صفر
 (۲) ۱
 (۳) ۲
 (۴) ۳

تالیفی حشمت اکبری برهانی

در دستگاه تولیدمثلی یک مرد بالغ طبیعی، هر لوله‌ای که قطعاً

- (۱) اسپرم تولید می‌کند - در ترشح هورمون جنسی مردانه نقش دارد.
 (۲) درون آن اسپرم‌های بالغ نگهداری می‌شوند - در محیط خارج از صفاق قرار دارد.
 (۳) انتقال اسپرم به محیط بیرون از بدن دخالت دارد - از درون آن فقط گامت بالغ عبور می‌کند.
 (۴) درون آن فروکتوز می‌توان یافت - درون آن اسیدی است.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

در مسیر تولید اسپرم در یک مرد سالم کدام دو مورد زیر می‌تواند به یک نوع یاخته واحد اشاره داشته باشد؟
 الف) یاخته‌ای با ۹۲ کروماتید با قابلیت انجام میتوز
 ب) یاخته‌ای با حداقل ۱۰۸ ریزلوله پروتئینی
 ج) یاخته‌ای دارای قدرت حرکت
 د) یاخته‌ای با تعداد سانترومر و مولکول دناى خطی برابر
 هـ) یاخته‌ای دارای قابلیت انجام نوعی تقسیم بدون تغییر عدد کروموزومی
 و) یاخته‌ای به وجود آمده از سیتوکینز نابرابر

- ۱) ب - و
 ۲) الف - ج
 ۳) ب - هـ
 ۴) د - ج

تالیفی حشمت اکبری برهانی

درباره فرآیند اسپرم‌زایی مورد به بیان شده است.
 الف) درون لوله متصل به بخش بالایی بیضه، هر یاخته هاپلوئیدی به‌طور حتم قادر به حرکت هستند.
 ب) ساختارهای چهار کروماتیدی در همه یاخته‌های حاصل از رشتان اسپرماتوگونی تشکیل می‌شود.
 ج) هر اسپرم تولیدشده در لوله اسپرم‌ساز تحت تأثیر هورمون تستوسترون به سمت اپیدیدیم هدایت می‌شوند.
 د) خون خارج شده از همه بخش‌های دستگاه تولیدمثلی مرد تا حدودی قلیایی است.

- ۱) ۴ - نادرستی
 ۲) ۳ - نادرستی
 ۳) ۲ - درستی
 ۴) ۳ - درستی

تالیفی حشمت اکبری برهانی

درباره دستگاه تولیدمثلی انسان مورد به بیان شده است.
 الف) در تخمک‌سازی همانند اسپرم‌سازی، یاخته قادر به تولید یاخته تخم درون غده جنسی تولید نمی‌شود.
 ب) اسپرماتید همانند دومین جسم قطبی فاقد کروموزوم حلقوی است.
 ج) نخستین جسم قطبی نسبت به اسپرم مولکول دناى بیشتری در هسته خود دارد.
 د) اسپرماتوسیت اولیه نسبت به اووسیت اولیه به تعداد بیشتری در غدد جنسی یک فرد ۴ ساله سالم وجود دارد.

- ۱) ۳ - درستی
 ۲) ۴ - نادرستی
 ۳) ۳ - نادرستی
 ۴) ۲ - درستی

تالیفی حشمت اکبری برهانی

یاخته‌های سرتولی یاخته‌های بینابینی

- ۱) همانند - در مبارزه با عوامل بیگانه بر اساس ویژگی‌های عمومی آن‌ها عمل می‌کند.
 ۲) برخلاف - برای هورمون محرک ترشح هورمون جنسی مردانه گیرنده دارد.
 ۳) همانند - در تولید یاخته‌های جنسی قادر به حرکت در لوله‌های اسپرم‌ساز نقش ایفا می‌کند.
 ۴) برخلاف - در تماس مستقیم با یاخته‌های تازک‌دار انسان قرار دارد.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

- "به طور معمول، در تخمدان یک زن ۳۰ ساله، هر اووسیتی که قطعاً"
- (الف) درون تخمدان با تقسیم، یک یاخته بزرگتر از اسپرم به وجود می‌آورد - دو جفت سانتیویول دارد.
- (ب) درون لوله رحم تقسیم می‌شود - حاوی ۲۳ نوع کروموزوم متفاوت است.
- (ج) آغاز یک چرخه جنسی قرار دارد - توسط یاخته‌هایی دیپلوئیدی احاطه شده است.
- (د) درون هسته دو برابر سانترومرها کروماتید دارد - نوعی تقسیم انجام می‌دهد.

- (۱) ۱ (۲) ۲
- (۳) ۳ (۴) ۴

تالیفی حشمت اکبری برهانی

- "در تخمدان لوله‌های رحم و رحم وجود دارد."
- (الف) همانند - برخلاف - یاخته‌های فولیکولی مشاهده می‌شوند.
- (ب) برخلاف - همانند - هورمون‌های جنسی به گیرنده‌های خود متصل می‌شوند.
- (ج) همانند - همانند - در هر دوره جنسی گروهی از یاخته‌های بدن تخریب می‌شوند.
- (د) برخلاف - برخلاف - در دوران بارداری فعالیت یاخته‌ها افزایش می‌یابد.

- (۱) الف - ج (۲) ب
- (۳) ب - ج (۴) الف - د

تالیفی موسی بیات

- (۱) هاپلوئیدی - لوله اسپرم‌ساز مردی بالغ، از سیتوکینز یاخته قبلی خود ایجاد می‌شود.
- (۲) دیپلوئید - لوله اسپرم‌ساز مردی بالغ، به دنبال تقسیم، یاخته‌هایی ایجاد می‌کنند که به اسپرم تمایز می‌یابند.
- (۳) دیپلوئید - دستگاه تولیدمثل زنی بالغ که جزء یاخته بیرونی بلاستوسیست است، در تولید هورمون HCG نقش دارد.
- (۴) هاپلوئید - دستگاه تولیدمثل زنی بالغ، در صورت ترکیب شدن با اسپرم، تقسیم میوز ۲ را تکمیل می‌کند.

تالیفی مسعود حدادی

- "هر تخمک بالغ یک زن سالم"
- (۱) فاقد توانایی هر نوع تقسیم سلولی است.
- (۲) یک مجموعه کروموزومی و یک جفت سانتیویول دارد.
- (۳) به کمک مرکزهای لوله فالوپ حرکت می‌کند.
- (۴) فقط می‌تواند با اسپرم در تماس باشد.

تالیفی موسی بیات

- (الف) برخلاف - در بدن یک زن از زمان بلوغ تا یائسگی مشاهده می‌شود.
- (ب) همانند - حاوی کروموزوم‌هایی در هسته است که از هر ژنی دو نسخه دارند.
- (ج) برخلاف - حاصل مستقیم تقسیمی است که طی آن عدد کروموزومی یاخته حاصل با یاخته والد برابر است.
- (د) همانند - در دستگاه تولیدمثل جنسی ماده به طور مستقل تولید می‌شود.

- (۱) صفر (۲) ۱
- (۳) ۲ (۴) ۳

تالیفی حشمت اکبری برهانی

- (۱) بافتی با یاخته‌های غیر فشرده در زیر دیافراگم
(۲) غدهٔ زیرمغزی که فقط ارتباط خونی با زیرنهنج دارد
(۳) بالاترین غدهٔ محافظت شده با قفسهٔ سینه
(۴) یاخته‌های فولیکولی در حال رشد

تالیفی موسی بیات

در انسان، همهٔ یاخته‌هایی که در طی مراحل تخمک‌زایی و با تقسیم نامساوی سیتوپلاسم به وجود آمده‌اند و در رشد و نمو جنین فاقد نقش‌اند، از نظر به یکدیگر شباهت و از نظر با یکدیگر تفاوت دارند.

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

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸