صبح جمعه
۱۴۰۱/۴/۳

بیولوژی تولیدمثل

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)
سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

رشته: بیولوژی تولیدمثل

تعداد سؤالات: ۱۰۰
زمان پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه
تعداد صفحات: ۱۴

مشخصات داوطلب:
نام:.....
نام خانوادگی:.....

*سوالات استعداد تحصیلی و زبان انگلیسی عمومی در دفترچه جداگانه ارائه می‌شود.

داوطلب عزیز
لطفا قبل از شروع پاسخگویی:
دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

زیست‌شناسی سلولی و مولکولی

۱ـ کدام گزینه در مورد ماده ژنتیکی Lenti virus صحیح است؟

الف) DNA دورشته‌ای

ب) DNA تک‌رشته‌ای

ج) RNA دورشته‌ای

د) RNA تک‌رشته‌ای

۲ـ در میتوکندری در صورت استفاده از ترکیب سمی مالونات، کدامیک از آنزیم‌های زیر به طور اختصاصی مهار می‌شوند؟

الف) سوکسینات دهیدروژناز

ب) لاکتات دهیدروژناز

ج) پیروات دهیدروژناز

د) پیروات کیناز

۳ـ بیشترین اسید آمینه در هیستون‌ها کدام است؟

الف) گلوتامات و آسپارتیک اسید

ب) لیزین و آرژنین

ج) آرژنین، لیزین و هیستدین

د) هیستدین

۴ـ کدامیک توالی پالیندرومی است؟

الف) AGTCCTGA

ب) GTTCCAAG

ج) ATTGCAAT

د) GTTGGAAC

۵ـ نسبت DNA به پروتئین در کروماتین ..... است.

الف) ۱ به ۱

ب) ۲ به ۱

ج) ۳ به ۱

د) ۴ به ۱

۶ـ اجسام cajal (cajal bodies) محتوای کدامیک از پروتئین‌های زیر می‌باشد؟

الف) Emerin

ب) Actin

ج) Desprin

د) Collin

۷ـ طی انتقال به داخل هسته، کدام پروتئین در ابتدا به NLS متصل می‌شود؟

الف) Improtin - alpha

ب) Improtin - beta

ج) CAS protein

د) NLS detecting protein

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۸ـ چه تعداد باز غیرمعمول در مولکول tRNA قابل مشاهده است؟

الف) ۱

ب) ۳

ج) ۵

د) صفر

۹ـ کدامیک از روندهای زیر از نظر زمانی کوتاه‌تر از بقیه است؟

الف) Splicing

ب) Translation

ج) Transcription

د) Replication

۱۰ـ کدامیک در مورد میتوکندری صحیح است؟

الف) pH فضای بین غشایی مشابه pH ماتریکس است.

ب) pH فضای بین غشایی بیشتر از pH سیتوزول است.

ج) pH فضای بین غشایی کمتر از pH سیتوزول است.

د) pH فضای بین غشایی مشابه pH سیتوزول است.

۱۱ـ معمولاً پیوند بین لیگاند با گیرنده اختصاصی خود از چه نوع پیوندی است؟

الف) غیرکووالان

ب) کووالان

ج) هیدروفوب

د) واندروالس

۱۲ـ کلاژن تیپ V در کدامیک از بافت‌های زیر دیده می‌شود؟

الف) غشای پایه

ب) بافت‌های بینابینی

ج) جفت

د) دندان

۱۳ـ مولکول واسط در فعالیت مسیر MAPK و PI-3κ به ترتیب از راست به چپ، کدام است؟

الف) PKB ـ Ras

ب) Ras ـ Ca^{2+}

ج) Ca^{2+} ـ PKA

د) PKA ـ PKC

۱۴ـ نوروگلین‌های NRG2 و NRG1 عضو کدام خانواده هستند؟

الف) FGF

ب) EGF

ج) NGF

د) TGF

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۱۵ـ فاکتورهای تروفیک مانند NGF عموماً از طریق کدام مسیر آپوپتوز را مهار می‌کنند؟
الف) PI-3κ
ب) Smad
ج) G protein
د) PLC

۱۶ـ تمام گزینه‌ها در مورد signal recognition particle (SRP) صحیح است، بجز:
الف) یک ذره ریبونوکلئوپروتئینی است.
ب) از ۳ پلی‌پپتید مجزا تشکیل شده است.
ج) کمپلکس ریبوزوم - زنجیره در حال تولید را به غشای ER می‌آورد.
د) هیدرولیز GTP به جدا شدن SRP و گیرنده SRP کمک می‌کند.

۱۷ـ افزوده شدن کربوهیدرات در گلیکوپروتئین‌ها ممکن است به کدام بخش صورت گیرد؟
الف) به نیتروژن ترئونین
ب) به نیتروژن سرین
ج) به گروه هیدروکسیل آسپارژین
د) به گروه هیدروکسیل سرین

۱۸ـ کدام گزینه در ارتباط با هدایت پروتئین‌های در حال تولید به شبکه اندوپلاسمی صحیح است؟
الف) توالی-پیام آبدوست باعث هدایت می‌شود.
ب) توالی پیام در انتهای N قرار دارد.
ج) همگی آمینواسیدهای توالی پیام دارای بار مثبت هستند.
د) توالی پیام آخرین بخش از رشته پلی‌پپتید است که سنتز می‌شود.

۱۹ـ میوزین II در کدام گزینه نقش ندارد؟
الف) کمربند چسبان (adherens belt)
ب) حلقه انقباضی
ج) سارکومر
د) انتقال وزیکول‌های ترشحی

۲۰ـ کدام گزینه اثر تاکسول را بهتر توصیف می‌کند؟
الف) دپلیمریزه شدن همه میکروتوبول‌ها
ب) پایدار کردن میکروتوبول در برابر دپلیمریزه شدن
ج) پایدارسازی سانتروزوم
د) افزایش هسته‌سازی میکروتوبول‌های جدید

۲۱ـ کدام گزینه در رابطه با میتوز صحیح نیست؟
الف) در یک سلول انسانی در مرحله پرومتافاز، ۴۶ ساختار کینه‌توکور وجود دارد.
ب) دو کروماتید خواهری در ناحیه سانترومر توسط کوهزین به یکدیگر متصل هستند.
ج) افزایش تعداد سانتروزوم‌ها در ناپایداری ژنتیکی سلول نقش دارد.
د) آنافاز با فعال شدن APC/C آغاز می‌شود.

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۲۲ـ کدام گزینه در ایجاد پیوند عرضی میکروفیلامنت‌های اکتینی نقش ندارد؟
الف) اسپکترین
ب) فیلامین
ج) کمپلکس Arp2/3
د) تیموزین-B4

۲۳ـ تمام گزینه‌ها در مورد میکروفیلامنت‌ها صحیح است، بجز:
الف) با افزودن کاتیون‌ها، F-اکتین به G-اکتین تبدیل می‌شود.
ب) هر مولکول اکتین دارای یک یون منیزیم در حضور ATP یا ADP است.
ج) در یک غلظت معین ATP-G-actin آزاد، سرعت اضافه شدن در انتهای مثبت سریع‌تر از انتهای منفی است.
د) سرعت جدا شدن مستقل از غلظت اکتین آزاد است.

۲۴ـ نقش کمپلکس GRB2 چیست؟
الف) فعال نمودن AKT
ب) غیرفعال نمودن STAT
ج) فعال نمودن Ras
د) غیرفعال نمودن mTOR

۲۵ـ گزینه صحیح در مورد فاکتور رونویسی‌کننده FOXO 3A کدام است؟
الف) در حالت غیرفعال، غیرفسفریله و در هسته متمرکز است.
ب) در حالت فعال غیرفسفریله و در هسته متمرکز است.
ج) در حالت غیرفعال غیرفسفریله و در سیتوپلاسم مستقر است.
د) در حالت فعال فسفریله و در سیتوپلاسم مستقر است.

علوم تولید مثل

۲۶ـ در اتصال اسپرم به غشای تخمک، همه پروتئین‌های سطحی زیر نقش دارند، بجز:
الف) IZUMO
ب) SED1
ج) ADAM 2
د) FERTILIN β

۲۷ـ همه عوامل در اختصاصی شدن سرنوشت بلاستومرهای مورولا به توده سلولی داخلی و یا ترفوبلاست نقش دارند، بجز:
الف) موقعیت قرارگیری بلاستومرها در جنین
ب) اتصالات بین سلولی E-cadherin
ج) فاکتورهای رونویسی CDX2 و Eomes
د) بیان دو فاکتور Oct4 و Nonog

۲۸ـ رویان سه والدی (Embryo With Three Parents) برای کدامیک از موارد زیر پیشنهاد می‌گردد؟
الف) جهش در ژن (MTTL1 gene) میتوکندری‌های تخمک
ب) جنین‌های دارای بلاستومرهای فراگمنته
ج) اسپرم‌های با تحرک پایین
د) تخمک‌های زنان با سن بالا

www.sanapezeshki.com medical_sana

دکتری تخصصی (Ph.D) رشته: **بیولوژی تولید مثل** سال ۱۴۰۱

۲۹ـ در طی هفته دوم رویانی همه موارد زیر رخ می‌دهد، بجز:

الف) تعیین محور اولیه پشتی- شکمی

ب) ایجاد دو موج سلولی اندودرمی

ج) تشکیل تمامی پرده‌های خارج رویانی

د) لانه‌گزینی کامل بلاستوسیست

۳۰ـ در تبدیل اندومتر از مرحله غیرگیرنده (non-receptive) به مرحله گیرنده (receptive) همه موارد درست است، بجز:

الف) تحت تاثیر هورمون‌های استروژن و پروژسترون است

ب) ظهور پینوپودها

ج) افزایش بار منفی و میزان گلیکوکالیس

د) مهار رشد اندومتر

۳۱ـ کدامیک از پروتئین‌های موثر در فرآیند لانه‌گزینی در هجوم تروفوبلاست به اندومتر زیرین خود نقش دارد؟

الف) پرکان

ب) سلکتین‌ها

ج) اینتگرین‌ها

د) متالوپروتئیناز

۳۲ـ همه گزینه‌های در مورد کیسه زرده نهایی صحیح می‌باشد، بجز:

الف) مزودرم خارج رویانی آن محل اصلی خون‌سازی است.

ب) سلول‌های زایای بدوی در دیواره آن قرار دارند.

ج) به طور طبیعی بعد از تولد ناپدید می‌شود.

د) باقیمانده آن به صورت دیورتیکول مکل در دستگاه گوارش است.

۳۳ـ در مرحله ابتدایی شیار اولیه (Early primitive streak stage) تمام ساختارهای زیر تشکیل می‌گیرد، بجز:

الف) مزودرم قلب‌ساز

ب) نوتوکورد

ج) مزودرم سر و سومیت

د) صفحه عصبی

۳۴ـ همه گزینه‌های در مورد جوانه دمی یا برجستگی دمی (tail bud or caudal eminence) صحیح می‌باشند، بجز:

الف) به عنوان دم بدوی و موقتی می‌باشد.

ب) در تشکیل انتهای دمی لوله‌ی عصبی نقش دارد.

ج) در تشکیل سلول‌های عصبی ساکرال و کوکسیژیال نقش دارد.

د) در طی تکامل بدنی اولیه (primary body development) ظاهر می‌شود.

۳۵ـ همه گزینه‌ها منشاء ستیغ عصبی دارند، بجز:

الف) استخوان فک فوقانی صورت

ب) سخت شامه مغز

ج) ادنتو بلاست‌های دندانی

د) سلول‌های پارا فولیکولار

دکتری تخصصی (Ph.D) رشته: **بیولوژی تولید مثل** سال ۱۴۰۱

۳۶ـ تمام اجزای جفت در هنگام تولد وجود دارد، بجز:

الف) دسیدوای کپسولی

ب) دسیدوای جداری

ج) کوریون صاف

د) کوریون فروندوزوم

۳۷ـ در صورتی که زوجی دارای فرزندی با ناهنجاری مادرزادی باشند، تعیین جنسیت زود هنگام در کدامیک از روش‌های زیر بهتر ممکن است؟

الف) اولتراسونوگرافی

ب) آمنیوسنتز

ج) آنالیز DNA جنین در خون مادر

د) نمونه‌برداری از پرزهای کوریونی

۳۸ـ منشاء غده پروستات کدامیک از بخش‌های زیر می‌باشد؟

الف) مجرای مزونفریک

ب) بخش لگنی سینوس ادراری تناسلی

ج) جوانه متانفریک

د) بخش فالیک سینوس ادراری تناسلی

۳۹ـ همه ساختمان‌های زیر در تشکیل دیافراگم شرکت می‌کنند، بجز:

الف) مزانتری مری

ب) غشا جنبی صفاقی

ج) سومیت‌های سگمان‌های ۳-۵ گردنی

د) سپتوم عرضی

۴۰ـ منشاء کدامیک از قسمت‌های زیر با بقیه متفاوت است؟

الف) لوله‌های رحمی

ب) دو سوم فوقانی واژن

ج) سرویکس

د) یک سوم تحتانی واژن

۴۱ـ اسپرماتوسیت اولیه از نظر تعداد کروموزوم چگونه است؟

الف) دیپلوئید 4n

ب) دیپلوئید 2n

ج) هاپلوئید 2n

د) هاپلوئید

۴۲ـ منشاء سلول‌های فولیکولی چیست؟

الف) اووگونی

ب) سلول‌های زایای ابتدایی

ج) اووسیت اولیه

د) اپی‌تلیوم سطحی پوشاننده تخمدان

دکتری تخصصی (Ph.D) رشته: **بیولوژی تولید مثل** سال ۱۴۰۱

۴۳ـ مهارکننده بلوغ اووسیت از چه سلولی ترشح می‌شود و باعث استراحت اووسیت اولیه در کدام مرحله از میوز می‌شود؟

الف) سلول‌های فولیکولی، زیگوتن

ب) اووسیت اولیه، دیپلوتن

ج) سلول‌های فولیکولی، دیپلوتن

د) اووسیت اولیه، زیگوتن

۴۴ـ چه عواملی به ترتیب، باعث کامل شدن میوز I و میوزII می‌شود؟

الف) ترشح LH، ترشح FSH

ب) ترشح LH، لقاح اووسیت

ج) لقاح اووسیت، ترشح FSH

د) ترشح FSH، ترشح LH

۴۵ـ مرحله پروفاز میوزI در کدامیک از گزینه‌های زیر طولانی‌تر است؟

الف) اسپرماتوژنز

ب) اسپرمیوژنز

ج) اوولاسیون

د) اووژنز

۴۶ـ گزینه صحیح را مشخص کنید.

الف) استروژن سبب ورود اندومتر رحم به مرحله ترشحی یا فولیکولی می‌شود.

ب) پروژسترون باعث پارگی فولیکول و تخمک‌گذاری می‌شود.

ج) LH باعث افزایش غلظت پروستاگلاندین‌ها می‌شود.

د) افزایش LH در میانه سیکل سبب رقیق شدن موکوس سرویکس برای عبور اسپرم می‌شود.

۴۷ـ چه عاملی مانع تحلیل رفتن جسم زرد شده و از کجا ترشح می‌شود؟

الف) هورمون HCG، سیتوتروفوبلاست

ب) هورمون LH، سن سیشیوتروفوبلاست

ج) هورمون HCG، سن سیشیوتروفوبلاست

د) هورمون LH، سیتوتروفوبلاست

۴۸ـ خارج کردن جسم زرد حاملگی قبل از چه ماهی معمولا منجر به سقط خواهد شد؟

الف) ماه اول

ب) ماه دوم

ج) ماه سوم

د) ماه چهارم

۴۹ـ کدام واکنش‌ها از پلی اسپرمی ممانعت می‌کنند؟

الف) واکنش قشری، واکنش آکروزومی

ب) واکنش قشری، واکنش زونا

ج) ظرفیت‌یابی، واکنش آکروزومی

د) واکنش زونا، ظرفیت‌یابی

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۵۰ـ گزینه صحیح را مشخص کنید.

الف) پس از اینکه زیگوت به مرحله دوسلولی رسید، دستخوش تقسیم‌های میوزی می‌شود.

ب) بعد از سومین کلیواژ، بلاستومرها از طریق اتصالات محکم در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند.

ج) در بلاستوسیست، سلول‌های توده داخلی بعد از تروفوبلاست تشکیل می‌شوند.

د) در صورت عدم لقاح، تخمک تا ۷۲ ساعت زنده می‌ماند.

۵۱ـ مرحله لاکونار در تروفوبلاست در چه روزی از تکامل بلاستوسیست اتفاق می‌افتد؟

الف) هشتم

ب) نهم

ج) یازدهم و دوازدهم

د) سیزدهم

۵۲ـ بیشترین درصد حاملگی‌های نابجا در کدام قسمت ایجاد می‌شود؟

الف) تخمدان

ب) بن بست دوگلاس

ج) آمپول لوله رحمی

د) امنتوم

۵۳ـ تمام ژن‌ها برای تشکیل سر ضروری هستند، بجز:

الف) OTX2

ب) IM

ج) HNF3

د) HESX1

۵۴ـ بروز کدام عامل سبب تشکیل و حفظ شیار اولیه می‌شود؟

الف) نودال

ب) نوگین

ج) فولیستاتین

د) کوردین

۵۵ـ گزینه صحیح را مشخص کنید.

الف) تنظیم کاهشی پیام رسانی FGF همراه با افزایش فعالیت BMP4، سبب القای صفحه عصبی می‌شود.

ب) در صورت وجود BMP4، اکتودرم به اپیدرم تبدیل می‌شود.

ج) نوگین، کوردین وفولیستاتین، BMP4 را فعال می‌کنند.

د) در صورت مهار BMP4، مزودرم به مزودرم حدواسط و مزودرم صفحه جانبی تبدیل می‌شود.

۵۶ـ کدام عامل سبب آغاز آبشاری از ژن‌های تشکیل دهنده برای تشکیل مهره‌ها می‌شود؟

الف) PAX3

ب) PAX1

ج) WNT

د) BMP4

www.sanapezeshki.com medical_sana

دکتری تخصصی (Ph.D) رشته: **بیولوژی تولید مثل** سال ۱۴۰۱

۵۷ـ اولین جزایر خونی در هفته سوم تکامل در کجا ظاهر می‌شوند؟

الف) مزودرم احشایی اطراف دیواره کیسه زرده

ب) لایه جداری مزودرم صفحه جانبی

ج) اندودرم رویانی

د) نورواکتودرم

۵۸ـ اندودرم به کدامیک از بخش‌های زیر تبدیل می‌شود؟

الف) پارانشیم تیروئید و سلول‌های c غده تیروئید

ب) پوشش اپی‌تلیال مثانه و پارانشیم کبد

ج) اپی‌تلیوم حسی گوش و پارانشیم پاراتیروئید

د) مننژها و اپیدرم از جمله مو و ناخن

۵۹ـ همه اختلالات تروفوبلاستیک زیر، سلول‌های سیتوتروفوبلاست دستخوش تغییر شکل اپی‌تلیال به اندوتلیال می‌شوند، بجز:

الف) IUGR

ب) پره اکلامپسی

ج) اریتروبلاستوز

د) RDS

۶۰ـ کدام گزینه از وظایف هورمون سوماتوماموتروپین جفتی است؟

الف) تحریک رشد رحم و تکامل غدد پستانی

ب) حفظ جسم زرد

ج) تسهیل زایمان

د) اولویت دادن به جنین برای دریافت گلوکز خون مادر

۶۱ـ اگر تقسیم زیگوت در مراحل اولیه بلاستوسیست رخ دهد:

الف) هر یک از رویان‌ها دارای جفت و کیسه کوریون مخصوص به خود خواهند بود.

ب) قرارگیری پرده‌ها در این دوقلوها مشابه دو قلوهای دوتخمکی است.

ج) دو رویان یک جفت مشترک، یک حفره کوریونی مشترک و حفره‌های آمنیون مجزا دارند.

د) دو رویان یک جفت، یک کیسه کوریون و یک کیسه آمنیون مشترک دارند.

۶۲ـ مننگوانسفالیت ایجاد کننده عقب ماندگی ذهنی، ناشی از کدام ویروس است؟

الف) سرخجه

ب) سایتومگالوویروس

ج) HIV

د) HP

۶۳ـ کاهش سطح آلفا- فیتوپروتئین، می‌تواند نشانه کدام‌یک از ناهنجاری‌های زیر باشد؟

الف) امفالوسل

ب) آترزی مری

ج) آنانسفالی

د) تریزومی ۲۱

دکتری تخصصی (Ph.D) رشته: بیولوژی تولید مثل سال ۱۴۰۱

۶۴ـ اوراکوس در دوران جنینی باقیمانده کدام قسمت است و در بزرگسالان کدام رباط را تشکیل می‌دهد؟

الف) سینوس ادراری- تناسلی، رباط نافی میانی

ب) مجرای آلانتوئیس، رباط نافی داخلی

ج) سینوس ادراری- تناسلی، رباط نافی داخلی

د) مجرای آلانتوئیس، رباط نافی میانی

۶۵ـ از باقیمانده لوله‌های دفعی دستگاه مزونفریک کدام مجاری ایجاد می‌شوند؟

الف) مجرای دفران

ب) مجاری وابران

ج) شبکه بیضه‌ای

د) مجرای ولف

۶۶ـ کدام عامل سبب تحریک تمایز سلول‌های سرتولی و لیدیگ می‌شود؟

الف) SRY

ب) SOX9

ج) SF1

د) AMH

۶۷ـ زائده اپی‌دیدیم و زائده بیضه به ترتیب از بقایای کدام مجرا هستند؟

الف) مزونفریک، مزونفریک

ب) مزونفریک، پارامزونفریک

ج) پارامزونفریک، پارامزونفریک

د) پارامزونفریک، مزونفریک

۶۸ـ همه گزینه‌های زیر درست است، بجز:

الف) بیشترین افزایش وزن جنین در ۳ ماهه سوم اتفاق می‌افتد.

ب) بیشترین افزایش طول جنین در ۳ ماهه دوم می‌باشد.

ج) بلافاصله قبل از تولد استخوانچه‌های شنوایی از بافت‌های اطراف جدا شده و قابلیت ارتعاش می‌یابند.

د) شبکیه عصبی چشم در ماه‌های آخر بارداری تمایز یافته و چشم‌ها می‌توانند به طور صحیح تمرکز نمایند.

۶۹ـ در مرحله تمایزنیافته، برآمدگی‌های تناسلی در افراد مذکر و مؤنث به ترتیب به کدام قسمت تمایز می‌یابند؟

الف) پنیس، کلیتوریس

ب) برآمدگی‌های اسکروتال، لب‌های بزرگ

ج) پنیس، لب‌های بزرگ

د) برآمدگی‌های اسکروتال، لب‌های کوچک

۷۰ـ در روند نزول تخمدان‌ها، رباط تناسلی سری و دمی، به ترتیب به کدام رباط‌ها تمایز می‌یابند؟

الف) آویزان‌کننده تخمدان- اصلی تخمدان و گرد رحم

ب) آویزان‌کننده تخمدان، اصلی تخمدان

ج) اصلی تخمدان و گرد رحم- آویزان‌کننده تخمدان

د) گرد رحم- اصلی تخمدان

www.sanapezeshki.com medical_sana

دکتری تخصصی (Ph.D) رشته: بیولوژی تولید مثل سال ۱۴۰۱

۷۱ـ اپی‌تلیوم کدام نواحی مشابه هم است؟

الف) رحم- اندوسرویکس

ب) اگزوسرویکس- اندوسرویکس

ج) واژن- لوله رحم

د) اندوسرویکس- واژن

۷۲ـ بزرگ‌ترین سلول رده اسپرماتوژنیک که کروموزوم‌های آن با فشردگی کمتر بوده و در مراحل مختلف سیناپس و نوترکیبی دیده می‌شوند؟

الف) اسپرماتوگونی نوع A

ب) اسپرماتوسیت اولیه

ج) اسپرماتوسیت ثانویه

د) اسپرماتوگونی نوع B

۷۳ـ کدامیک از موارد زیر غلط است؟

الف) مولکول های ZP1، ZP2 و ZP3 در پرد ه شفاف وجود دارند.

ب) مولکول ZP1 به‌عنوان رسپتور اسپرم در لقاح نقش مهمی دارد.

ج) پرده شفاف به دنبال واکنش قشری نسبت به اسپرم‌های دیگر نفوذناپذیر می‌شود.

د) در طی واکنش قشری آنزیم‌های لیزوزومی تخمک آزاد می‌شوند.

۷۴ـ در فولیکول تخمدان، کدامیک از لایه‌های زیر فاقد عروق خونی است؟

الف) تکای خارجی

ب) تکای داخلی

ج) استرومای تخمدان

د) لایه کومولوس اووفروس

۷۵ـ کدامیک صحیح است؟

الف) سلول‌های سرتولی در بافت بینابینی بیضه، نقش تولید هورمون آنتی‌مولرین را دارند.

ب) سد خونی – بیضه‌ای ناشی از اتصالات جانبی میوئید سل‌ها می‌باشد.

ج) هر اسپرماتوسیت ثانویه به دو اسپرماتید ۴۶ کروموزمی تقسیم می‌شود.

د) پروتئین آکلودین در غشاء سلول سرتولی مشاهده می‌شود.

۷۶ـ سلول‌های هافبائر (Hofbauer cells) عبارتند از:

الف) سلول‌های استرومایی در اندومتر پس از لقاح

ب) سلول‌های ماکروفاژ در قسمت جنینی جفت

ج) سلول‌های غدد درون ریز در پرزهای کوریونی

د) سلول‌های ارائه‌دهنده آنتی‌ژن در دسیدوا

۷۷ـ کدام لایه از دیواره واژن حاوی غدد مترشحه موکوس است؟

الف) لایه مخاطی

ب) لایه زیرمخاطی

ج) لامینا پروپریا

د) هیچ غده‌ای در دیواره واژن وجود ندارد

دکتری تخصصی (Ph.D) رشته: بیولوژی تولید مثل سال ۱۴۰۱

۷۸ـ ناحیه پایه (basal) آندومتر با کدامیک از موارد زیر مشخص می‌شود؟

الف) بخشی از آندومتر ذخیره‌ای است.

ب) شامل گردن غدد رحمی است.

ج) حاوی شریان‌های مارپیچی است.

د) دارای آناستوموزهای شریانی وریدی است.

۷۹ـ کدامیک از تغییرات زیر در غدد پستانی باردار و شیرده مشاهده می‌شود؟

الف) افزایش ضخامت سپتوم بافت همبند

ب) کاهش تجمع سلول‌های چربی

ج) ترشح شیر به روش هولوکرین

د) پیدایش آلوئول‌های پوشش استوانه‌ای مطبق کاذب

۸۰ـ کدامیک از بافت‌های زیر، استرومای پروستات را تشکیل می‌دهد؟

الف) فیبروالاستیک

ب) بافت آرئولار

ج) فیبری متراکم

د) فیبروماسکولار

۸۱ـ مجرای دفران دارای اپیتلیوم .... است و ضخیم‌ترین لایه آن .... است.

الف) استوانه‌ای مژک‌دار با سلول‌های جامی- اپیتلیوم

ب) مطبق کاذب با استریوسیلیا - عضلانی

ج) استوانه‌ای با حاشیه مسواکی و سلول‌های جامی- آدوانتیس

د) متغیر - لامینا پروپریا

۸۲ـ کدامیک از نواحی پیشابراه مرد دارای دو نوع اپی‌تلیوم است؟

الف) بخش پروستاتی

ب) بخش غشائی

ج) بخش اسفنجی

د) بخش غاری

۸۳ـ کدامیک از موارد زیر در مورد پروستات صدق نمی‌کند؟

الف) شامل غدد مخاطی (اطراف پیشابراهی)، زیرمخاطی و محیطی (اصلی) است

ب) حاوی آلوئول‌های ترشحی سروزی در یک استرومای فیبروماسکولار

ج) توسط اپیتلیوم استوانه‌ای ساده یا مطبق کاذب پوشیده شده است

د) ممکن است حاوی تجمعات کوچک (corpora amylacea) در مجاری غدد باشد

۸۴ـ از ۵۰ اسپرماتوسیت ثانویه و۵۰ اووسیت ثانویه به ترتیب چند اسپرم و چند تخمک تولید می‌شود؟

الف) ۵۰ اسپرم و ۵۰ تخمک

ب) ۵۰ اسپرم و ۱۰۰ تخمک

ج) ۱۰۰ اسپرم و ۵۰ تخمک

د) ۱۰۰ اسپرم و ۱۰۰ تخمک

دکتری تخصصی (Ph.D) — رشته: **بیولوژی تولید مثل** — سال ۱۴۰۱

۸۵ـ در کدامیک از مراحل اسپرمیوژنز، سیتوپلاسم سلول حاوی گرانول‌های PAS مثبت می‌باشند؟

الف) گلژی ب) کلاهکی ج) آکروزومی د) بلوغ

۸۶ـ تا هفته چند بارداری مواد غذایی جنین از دسیدوا تأمین می‌شود؟

الف) هفته ۸ ب) هفته ۱۰ ج) هفته ۱۲ د) هفته ۱۶

۸۷ـ در خانمی که در سن ۹ سالگی به علت تومور تخمدان، هر دو تخمدان خارج شده، کدام جمله صحیح می‌باشد؟

الف) سایز رحم نرمال است.

ب) پستان‌ها آتروفیک می‌باشند.

ج) واژن نرمال است.

د) موهای پوبیک تغییر نکرده‌اند.

۸۸ـ کدامیک از قسمت‌های لوله فالوپ تا سه روز بعد از اوولاسیون منقبض باقی می‌ماند؟

الف) فیمبریا ب) آمپولر ج) ایسم د) انفاندیبلوم

۸۹ـ برای رشد انتهایی فولیکول واوولاسیون، کدامیک از هورمون‌های زیر الزامی است؟

الف) LH ب) FSH ج) استروژن د) پروژسترون

۹۰ـ کدام جمله در مورد کورپوس لوتئوم صحیح می‌باشد؟

الف) با ذرات پروتئین پر شده است.

ب) عروق خونی ندارد.

ج) رشد و نمو آن ۸-۷ روز بعد از اوولاسیون است.

د) کورپوس آلبیکانس در عرض چند ساعت جذب می‌شود.

۹۱ـ در حرکات مژک‌های لوله‌های رحمی به طرف رحم، کدام هورمون تأثیر دارد؟

الف) استروژن ب) پروژسترون ج) LH د) FSH

۹۲ـ خانمی که هیپوفیزکتومی شده، جهت مشاوره برای زایمان طبیعی مراجعه نموده، کدام جمله صحیح است؟

الف) زایمان طبیعی ممنوع است.

ب) مدت زایمان طولانی می‌شود.

ج) احتمال مرگ جنین داخل رحم بالا است.

د) احتمال کنده‌شدن جفت (دکولمان) بالا است.

۹۳ـ کدام جمله در مورد هورمون کوریونیک گونادوتروپین انسانی صحیح است؟

الف) توسط سلول‌های Syncitial ترشح می‌شود.

ب) اولین بار ۲ هفته بعد از اوولاسیون قابل اندازه‌گیری است.

ج) ماکزیمم ترشح آن هفته ۱۶ است.

د) تا انتهای بارداری ناپدید می‌شود.

۹۴ـ کدام جمله در مورد مایع آمینوتیک صحیح می‌باشد؟

الف) مقدار کمی از آن از کلیه جنین مشتق می‌شود.

ب) بعد از مرگ جنین داخل رحم، Turn over آن خاتمه می‌یابد.

ج) مقدار جذب آن توسط ریه جنین رخ می‌دهد.

د) اکثریت آن توسط پرده‌های جنینی ساخته و جذب می‌شود.

www.sanapezeshki.com medical_sana

دکتری تخصصی (Ph.D) | رشته: **بیولوژی تولید مثل** | سال ۱۴۰۱

۹۵ـ مردی مبتلا به نوعی بیماری است که موجب آسیب شدید به شاخه سمپاتیک نورون‌های نخاعی در ناحیه T12 تا L2 می‌گردد. کدام جنبه از عملکرد جنسی در این مرد ممکن نیست؟

الف) برانگیختگی (Arousal)

ب) نعوظ

ج) Lubrication

د) انزال

۹۶ـ علت اصلی کاهش توان باروری در مردانی که به مدت طولانی دوزهای بالایی از استروئیدهای شبه آندروژنی را مصرف می‌کنند چیست؟

الف) تحریک بیش از حد سنتز و ترشح اینهیبین

ب) تحریک بیش از حد اسپرماتوژنز

ج) فیدبک منفی بر روی ترشح GnRH و در نتیجه کاهش FSH و LH

د) القای هایپرتروفی و اختلال عملکردی غده پروستات

۹۷ـ نوزادی با آلت تناسلی مردانه، کیسه اسکروتوم بدون بیضه، بدون واژن و با کروموزم XX به دنیا می‌آید. این وضعیت به عنوان هرمافرودیسم شناخته می‌شود. چه چیزی می‌تواند باعث این ناهنجاری شود؟

الف) ترشح سطوح بالای HCG توسط تروفوبلاست

ب) تومور ترشح کننده تستوسترون در غده فوق کلیه مادر

ج) سطح سرمی پایین تستوسترون در مادر

د) سنتز سطوح پایین استروژن توسط جفت

۹۸ـ کدام هورمون بر خلاف اثر No عمل کرده و باعث شل شدن آلت تناسلی پس از ارگاسم می‌شود؟

الف) نوراپی‌نفرین

ب) استروژن

ج) LH

د) پروژسترون

۹۹ـ چه هورمونی باعث تحریک ترشح تستوسترون توسط بیضه‌های جنین می‌گردد؟

الف) LH ترشحی از هیپوفیز مادر

ب) اینهیبین حاصل از جسم زرد

ج) GnRH ترشحی از هیپوتالاموس جنین

د) HCG ترشحی از جفت

۱۰۰ـ آندرستندیون توسط آنزیم آروماتاز به کدامیک از موارد زیر تبدیل می‌شود؟

الف) استریول

ب) بتا ـ استرادیول

ج) استرون

د) دهیدرواپی آندروستون (DHEA)

موفق باشید

بسمه تعالی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقای کیفیت سوالات و بهبود روند اجرای آزمون‌ها، پذیرای درخواست‌های بررسی سوالاتی است که در قالب مشخص شده زیر از طریق اینترنت ارسال می‌گردد، تا کار رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد.

ضمن تشکر از همکاری داوطلبان محترم موارد ذیل را به اطلاع می‌رساند:

۱- کلید اولیه سوالات **ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۴/۵ از** طریق سایت اینترنتی **www.sanjeshp.ir** اعلام خواهد شد.

۲- اعتراضات خود را از **ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۴/۷** لغایت ساعت **۱۲ مورخ ۱۴۰۱/۳/۱۱** به آدرس اینترنتی بالا ارسال نمایید.

۳- اعتراضاتی که به هر شکل **خارج از فرم ارائه شده، بعد از زمان تعیین شده و یا به صورت غیراینترنتی (حضوری)** ارسال شود، **مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.**

تذکر مهم:

- فقط اعتراضات ارسالی در **فرصت زمانی** تعیین شده، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تاریخ مذکور به هیچ عنوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.
- **از تکرار اعتراضات خود به یک سوال پرهیز نمایید. تعداد** اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی **اعم از یک برگ و یا بیشتر** رسیدگی خواهد شد.

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

نام:	نام خانوادگی:	کد ملی:

نام رشته:	نام درس:	شماره سؤال:	نوع دفترچه:

نام منبع معتبر	سال انتشار	صفحه	پاراگراف	سطر

سوال مورد بررسی:

- ☐ بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)
- ☐ جواب صحیح ندارد.
- ☐ متن سوال صحیح نیست.

توضیحات