زیست‌شناسی سلولی و مولکولی

۱ **در مورد منافذ هسته‌ای (NPC) تمام موارد زیر درست است، بجز:**

الف) نوکلئوپورین‌های FG جهت عملکرد منافذ هسته‌ای ضروری هستند.

ب) در صورت حذف نیمی از تکرارهای FG، منافذ هسته‌ای عملکرد خود را حفظ می‌کنند.

ج) نوکلئوپورین‌های FG اجازه انتشار مولکول‌های کوچک را می‌دهند.

د) پروتئین‌های آب‌دوست غیرچاپرونی بزرگ‌تر از ۴۰ کیلو دالتون نیز می‌توانند از نوکلئوپورین‌های FG عبور کنند.

۲ **تمام موارد زیر در مورد پراکسی‌زوم‌ها درست می‌باشد، بجز:**

الف) پروتئین‌های تاخورده می‌توانند وارد پراکسی‌زوم شوند.

ب) فاقد DNA و ریبوزوم هستند.

ج) تمام پروتئین‌هایی که وارد پراکسی‌زوم می‌شوند دارای توالی هدف پراکسی‌زومی (PTS1) هستند.

د) پراکسی زوم به طور کامل H2O2 را به H2O تبدیل می‌کند.

۳ **تمام گزینه از خانواده MAPK می‌باشند، بجز:**

الف) ERK1/2 ب) P13-K ج) JNK د) P38

۴ **کلشی‌سین، تاکسول و فاکودازول به ترتیب از راست به چپ چه تاثیری بر روی میکروتوبول دارند؟**

الف) دپلیمریزاسیون ـ تثبیت ـ تثبیت

ب) دپلیمریزاسیون ـ تثبیت ـ دپلیمریزاسیون

ج) دپلیمریزاسیون ـ دپلیمریزاسیون ـ دپلیمریزاسیون

د) تثبیت ـ دپلیمریزاسیون ـ تثبیت

۵ **یکی از معایب نام‌برده‌شده برای کشت دوبعدی سلول‌ها در آزمایشگاه، ایجاد قطبیت در ۲ سطح سلول است. این ویژگی، کشت کارآمد انواع سلول‌های زیر را محدود می‌سازد، بجز:**

الف) سلول‌های بنیادی مزانشیمی

ب) سلول‌های بنیادی خون‌ساز

ج) سلول‌های اندوتلیال ورید بندناف

د) سلول‌های عضله‌اسکلتی

۶ **تمام ATPaseهای پمپ‌های یونی دسته V این یون را منتقل می‌کنند؟**

الف) یون‌های H^+ ب) یون‌های Na^+ ج) یون‌های Cl^- د) یون‌های K^+

۷ **در کانال‌های پتاسیمی غشای سلول، کدام بخش نقش فیلتر انتخابی را ایفا می‌کند؟**

الف) آلفا هلیکس S5

ب) آلفا هلیکس S6

ج) قطعه P

د) صفحه β

www.sanapezeshki.com medical_sana

۸ نقش ATPase در فعالیت پروتئازوم ۲۶S چیست؟

الف) انسداد منفذ و ممانعت از خروج پروتئین تخریب شده از پروتئوزوم

ب) انسداد منفذ و ممانعت از ورود پروتئین به داخل پروتئوزوم

ج) بازشدن منفذ و امکان ورود پروتئین به داخل پروتئوزوم

د) بازشدن منفذ و خروج پروتئین تخریب شده از پروتئوزوم

۹ فاکتور رونویسی NFK-B چگونه در سیتوپلاسم غیرفعال است؟

الف) دفسفریله‌شدن

ب) جداشدن از Bad

ج) اتصال با IKB

د) فسفریدشدن IKB

۱۰ برای شبیه‌سازی یک بیماری قلبی ناشی از جهش در یکی از کانال‌های غشایی سلول‌های عضله‌قلبی، سلول‌های بنیادی پرتوان القایی فردبیمار (iPSCs) به سلول‌های عضله قلبی تمایز داده شده است. برای اثبات وجود این جهش در سلول‌های عضله قلبی تمایز یافته استفاده از همه تکنیک‌های زیر کاربرد دارد، بجز:

الف) PCR

ب) Patch Clamp

ج) Immunofluorescent Staining

د) Immuno Precipitation

۱۱ تمام موارد زیر در مورد میتوکندری درست است، بجز:

الف) پروتئین‌هایی که از سیتوزول وارد ماتریکس میتوکندری می‌شوند باید تا نخورده باشند.

ب) تا خوردن نهایی بسیاری از پروتئین‌های ماتریکس نیاز به چاپرونین دارد.

ج) بسیاری از پروتئین‌هایی که از غشای خارجی میتوکندری عبور می‌کنند، از کانال‌های پروتئینی که عمدتا دارای Tom40 هستند، عبور می‌کنند.

د) توالی هدف که باعث می‌شود پروتئین وارد ماتریکس میتوکندری شود، در انتهای کربوکسیل آن قرار دارد.

۱۲ تمام موارد در مورد توالی پیام (Signal Sequence) پروتئین در حال تولید درست است، بجز:

الف) توالی پیام از ۳۰-۱۶ اسیدآمینه تشکیل شده است.

ب) توالی پیام در انتهای کربوکسیل پروتئین قرار گرفته است.

ج) توالی پیام اولین بخش از پروتئین است که ساخته می‌شود.

د) مرکز آب‌گریز توالی‌های پیام جهت عملکرد آن‌ها ضروری می‌باشد.

۱۳ در طی تقسیم میتوز سیکلین‌های وابسته به کیناز (CDK) توسط کدامیک از عوامل زیر تنظیم می‌گردند؟

الف) اتصال به سیکلین

ب) فسفریلاسیون

ج) اتصال به سیکلین و فسفریلاسیون

د) یوبی‌کوئینه‌شدن

www.sanapezeshki.com medical_sana

۱۴ در کدامیک از حالت‌های زیر میکروتوبول‌ها به‌طور صحیح به کینه‌توکورها اتصال دارند؟
الف) اتصال Amphitelic ب) اتصال Merotelic ج) اتصال Syntelic د) اتصال Monotelic

۱۵ کدام منبع انرژی جهت انتقال پروتئین به داخل میتوکندری لازم است؟
الف) ATP
ب) GTP
ج) گرادیان الکتروشیمیایی H^+
د) ATP و گرادیان الکتروشیمیایی H^+

۱۶ کدامیک از پروتئین‌های زیر، اسکلت سلولی داخلی سیتوزول را به لامین هسته‌ای یا کروموزوم متصل می‌کند؟
الف) پروتئین SUN ب) پروتئین KASH ج) SUN+KASH د) Plectin

۱۷ فیدبک منفی پروتئین ضدتوموری P53 کدام است؟
الف) MDM2 ب) STAT ج) SMAD د) ERK

۱۸ واکنش‌های اکسیداسیون ـ احیاء با ΔE ..... دارای ΔG ..... است؛ بنابراین خودبه‌خود انجام می‌شود.
الف) مثبت ـ مثبت ب) مثبت ـ منفی ج) منفی ـ منفی د) منفی ـ مثبت

۱۹ کدام گزینه در مورد سلول‌های تولید شده با فرآیند Somatic Cell Nuclear Transfer (SCNT) درست است؟
الف) به‌سادگی تبدیل به نطفه می‌گردد.
ب) قابلیت تمایز را ندارند.
ج) می‌توانند جایگزین سلول‌های خاص درمانی گردند.
د) آسیب‌پذیر و محرک سیستم ایمنی فرد اهداکننده می‌باشند.

۲۰ سیانید که یک توکسین میتوکندریایی است، باعث مهار کدام‌یک می‌گردد؟
الف) NADH Dehydrogenase
ب) Succinate Dehydrogenase
ج) Cytochrome Oxidase
د) ATP Synthase

۲۱ در سیستم غشایی میتوکندری، تنوعی از پروتئین‌های پورینی وجود دارد که اجازه عبور انتخابی به مولکول‌ها را می‌دهد. کدامیک از موارد زیر در مورد این پروتئین‌ها در میتوکندری، درست است؟
الف) غشای خارجی دارای پورین می‌باشد ولی بر خلاف ساختار معمول شبکه‌ای‌شکل نمی‌باشد.
ب) هر دو غشای داخلی و خارجی دارای پورین هستند.
ج) تنها غشای داخلی دارای پروتئین‌های پورینی می‌باشد.
د) تعدادی از پروتئین‌های پورینی که مشابه پورین‌های باکتری‌ها هستند در غشای خارجی میتوکندری وجود دارد.

۲۲ کدامیک از موارد زیر، یک پروتئین اسکلت سلولی محسوب می‌گردد؟
الف) گلیکوفرین A ب) گلیکوفرین B ج) اسپکترین د) پروتئین باند ۳

www.sanapezeshki.com medical_sana

۲۳ در موقعیت‌های فیزیولوژیک، وجود کلسترول در غشای سلول، باعث کدامیک می‌شود؟

۱ ـ افزایش دوام غشاء

۲ ـ افزایش نفوذپذیری غشاء

۳ ـ کاهش ماندگاری غشاء

۴ ـ کاهش نفوذپذیری غشاء

الف) ۱ و ۲ ب) ۱ و ۳ ج) ۱ و ۴ د) ۲ و ۴

۲۴ در یک مطالعه دو روش کشت دوبعدی و سه‌بعدی مقایسه شده‌اند. از بین گزینه‌های زیر، کدام ویژگی‌ها، اهمیت کشت سه‌بعدی را در مطالعات سرطان، بهتر توصیف می‌کند؟

۱) تکرارپذیری و هزینه کمتر

۲) تعاملات سلولی در همه جهات

۳) ایجاد شیب غلظت مواد پیام‌رسان

۴) ایجاد شیب غلظت گازهای محلول در محیط کشت

الف) ۱، ۲ و ۳ ب) ۱، ۲ و ۴ ج) ۱، ۳ و ۴ د) ۲، ۳ و ۴

۲۵ همه موارد زیر جزو Nuclear Body محسوب می‌شوند، بجز:

الف) Nucleolus

ب) Cajal Bodies

ج) Interchromatin Grannule Cluster

د) P-Bodies

علوم تولید مثل

۲۶ Decidua capsularis در کدام قسمت جنین قرار دارد؟

الف) در قطب غیر رویانی (Abembryonic) و با سلول‌های نازک اندومتری پوشیده شده است.

ب) در قطب رویانی (Embryonic) و با سلول‌های نازک اندومتری پوشیده شده است.

ج) در قطب رویانی و در زیر desidua basalis قرار دارد.

د) در قطب غیر رویانی و در زیر desidua basalis قرار دارد.

۲۷ منشا سلول‌های پیش‌ساز قلبی از کجا است؟

الف) primitive streak مزودرم داخل جنینی که از ثلث کرانیال در شروع گاسترولاسیون منشا گرفته است.

ب) primitive streak مزودرم خارج جنینی که از ثلث کودال در شروع گاسترولاسیون منشا گرفته است.

ج) primitive streak مزودرم داخل جنینی که از ثلث میانی درابتدای گاسترولاسیون منشا گرفته است.

د) primitive streak مزودرم خارج جنینی که از ثلث کرانیال در ابتدای گاسترولاسیون منشا گرفته است.

۲۸ کدامیک از جملات زیر درست می‌باشد؟

الف) سین سیتوتر و فوبلاست دارای سلول‌های یک هسته‌ای مجزا می‌باشد.

ب) سیتوتروفوبلاست دارای سلول‌های چند هسته‌ای می‌باشد.

ج) لاکونا به صورت حفراتی در سیتوتروفوبلاست تشکیل می‌شود.

د) گردش خون جفتی ـ رحمی در روزهای ۱۲-۱۱ رخ می‌دهد.

۲۹ کدامیک از بخش‌های زیر باقیمانده دستگاه مزونفریک در جنس مونث است؟

الف) Upper part of vagina

ب) Epoophoron

ج) Lower part of vagina

د) Uterine tube

۳۰ سلول‌های تکا تحت تاثیر کدامیک از هورمون‌های زیر پرولیفراسیون پیدا می‌کنند؟

الف) FSH

ب) LH

ج) استروژن موجود در انترال فولیکول

د) استروژن و FSH

۳۱ کدامیک از موارد زیر موجب آترزی (atresia) فولیکول‌های اضافی در هر سیکل قاعدگی می‌شود؟

الف) کاهش تولید FSH از هیپوفیز قدامی

ب) کاهش استروژن از فولیکول غالب

ج) تولید فراوان پروژسترون از جسم زرد

د) کاهش تولید LH از هیپوفیز قدامی

۳۲ Cephalo-Caudal fold توسط رشد در کدامیک از ساختمان‌های زیر ایجاد می‌شود؟

الف) Intra embryonic cavity

ب) Neural tube

ج) Somite

د) Primitive gut

۳۳ کدامیک از مجاری بیضه از لوله‌های اپی‌ژینتال به وجود می‌آید؟

الف) شبکه بیضه (Rete testis)

ب) مجاری وابران (Ductuli efferents)

ج) اپیدیدیم (Epididymis)

د) مجرای دفران (Deferense)

www.sanapezeshki.com medical_sana

۳۴ در رابطه با مول هیداتیدیفرم (Hydatidiform moles) همه گزینه‌های زیر صحیح است، بجز:

الف) هورمون HCG به مقدار زیاد ترشح می‌شود.

ب) تمام Genome آن از کروموزوم پدری است.

ج) بافت تشکیل دهنده عمدتاً بافت جنینی است.

د) ممکن است به کوریوکارسینوم تبدیل گردد.

۳۵ کدامیک مورد از عوارض پیامد بارداری در بیماران باردار هیپوتیروئیدیسم می‌باشد؟

الف) دیابت ب) پره ترم ج) ماکروزومی د) پره اکلامپسی

۳۶ کدامیک از هورمون‌های زیر از سلول‌های اسیدوفیل هیپوفیز قدامی ترشح می‌شود؟

الف) FSH ب) TSH ج) هورمون رشد د) ACTH

۳۷ در رابطه با هورمون آنتی‌مولیرین (AMH) کدامیک از موارد زیر درست است؟

الف) در جنس مذکر بعد از دوران بلوغ ترشح نمی‌شود.

ب) ترشح آن در جنس مذکر از هفته پنجم تا هشتم زندگی جنینی شروع می‌شود.

ج) در جنس مونث توسط سلول‌های لایه تکا ترشح می‌شود.

د) گیرنده G از طریق پروتئین AMH عمل می‌کند.

۳۸ پروژسترون سبب کدامیک از اثرات زیر می‌شود؟

الف) کاهش درجه حرارت بدن

ب) تحریک ترشح موکوس رقیق وآبکی سرویکس

ج) کاهش فعالیت انقباض رحم

د) افزایش تعداد گیرنده‌های استروژن رحم

۳۹ در یک دختر خانم ۱۷ ساله که با شکایت امنوره مراجعه کرده است، در بررسی اولیه پستان‌ها و موی پوبیس رشد نکرده است. بررسی و معاینه ژنیتال نرمال است. سونوگرافی رحم و تخمدان را در حد قبل از بلوغ نشان می‌دهد. کدامیک از تشخیص‌های زیر بیشتر مطرح است؟

الف) سندرم عدم حساسیت به آندروژن

ب) سندروم swiyer

ج) امنوره هیپوتالامیک

د) سندرم تخمدان پلی کیستیک

۴۰ تخمک‌گذاری در چه زمانی انجام می‌شود؟

الف) ۳۴ تا ۳۶ ساعت پس از رسیدن LH به حداکثر

ب) ۲۴ ساعت پس از حداکثر میزان استروژن یعنی ۲۰۰ pg/ml

ج) ۱۲ تا ۲۴ ساعت پس از رسیدنLH به حداکثر

د) ۳۴ تا ۳۶ ساعت پس از افزایش ابتدایی LH در وسط سیکل

۴۱ کدامیک از تغییرات هورمونی زیر سبب شروع خون‌ریزی در سیکل قاعدگی می‌شود؟

الف) افزایش اینهیبین و آکتیوین

ب) کاهش اینهیبین و آکتیوین

ج) افزایش استروژن و پروژسترون

د) کاهش استروژن و پروژسترون

۴۲ بیماری به طور مادرزادی کیسه منی ندارد. در مورد مشخصات مایع منی این فرد، کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

الف) حجم کم ـ فروکتوز کم ـ منی لخته نمی‌شود.

ب) حجم طبیعی ـ فروکتوز طبیعی ـ منی نیمه لخته است.

ج) حجم کم ـ فروکتوز طبیعی ـ منی لخته نمی‌شود.

د) حجم طبیعی ـ فروکتوز کم ـ منی لخته است.

۴۳ در مورد median eminence کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

الف) آن قسمت از هیپوتالاموس که در حیوانات فعال است ولی در انسان فعال نیست.

ب) حد فاصل هیپوفیز خلفی و قدامی را گویند که در انسان فعال نیست.

ج) نورون‌هایی که در هیپوتالاموس قرار دارند انتهای عصبی‌شان که مسئول ترشح هورمون‌ها هستند به این ناحیه ختم می‌شوند.

د) بخشی از هیپوفیز خلفی است که ارتباطش با هیپوتالاموس از طریق سیستم پورت است.

۴۴ در مرد جوانی که به دلیل تومور هیپوفیز عمل جراحی شده و هیپوفیز او برداشته شده است کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

الف) LH بالا، FSH بالا، تستسترون بالا، اسپرماتوژنز طبیعی

ب) LH پایین، FSH پایین، تستسترون پایین، اسپرماتوژنز مختل

ج) LH بالا، FSH پایین، تستسترون پایین، اسپرماتوژنز طبیعی

د) LH پایین، FSH پایین، تستسترون پایین، اسپرماتوژنز طبیعی

۴۵ در دوران قبل از بلوغ، فولیکول‌های تخمدانی در چه مرحله‌ای قرار دارند؟

الف) primary ب) secondary ج) primordial د) oogonia

۴۶ کدامیک از هورمون‌های زیر در فاز فولیکولار موجب افزایش گیرنده‌های FSH بر روی سلول‌های گرانولوزا می‌شود؟

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

۴۷ در خانم‌ها قبل از بلوغ، oocyte maturation inhibiting factor توسط چه سلول‌هایی تولید می‌شوند؟

الف) سلول‌های تکای تخمدان

ب) سلول‌های گرانولوزای تخمدان

ج) سلول‌های استرومال تخمدان

د) سلول‌های اپی‌تلیال تخمدان

www.sanapezeshki.com medical_sana

۴۸ **Inhibin در مردان از کدام سلول‌ها و در پاسخ به چه محرکی تولید می‌شود؟**

الف) سلول‌های سرتولی ـ FSH

ب) سلول‌های سرتولی ـ LH

ج) سلول‌های لیدیگ ـ FSH

د) سلول‌های لیدیگ ـ LH

۴۹ **در دوران جنینی تستوسترون از کجا و در اثر کدام هورمون تولید می‌شود؟**

الف) گنادها ـ hCG ب) گنادها ـ LH ج) جفت ـ hCG د) جفت ـ LH

۵۰ **بیشترین سلول‌های Pars tuberalis غده هیپوفیز از کدام نوع است؟**

الف) Corticotrophs ب) Gonadotrophs ج) Somatotrophs د) Thyrotrophs

۵۱ **تمام گزینه‌های زیر در رابطه با عضلات قلبی صحیح است، بجز:**

الف) ظاهری مخطط دارند.

ب) هسته در وسط سلول عضلانی قرار دارد.

ج) دیسک‌های بین سلولی (Intercalated disc) ارتباط کناری رشته‌های عضلانی را فراهم می‌کنند.

د) شبکه اندوپلاسمیک صاف (SER) تخصص یافته دارند.

۵۲ **کدامیک بهترین تعریف برای قشر تخمدان یک دختر شش ساله است؟**

الف) فولیکول‌ها وجود ندارند برای اینکه تکامل نیافته‌اند.

ب) در حدود سیصد فولیکول وجود دارد که در دوره تولید مثل بالغ می‌شوند.

ج) چند صد هزار فولیکول وجود دارد.

د) اووسیت‌ها وجود دارند ولی در این سن فولیکولی وجود ندارد.

۵۳ **ورود بیضه به داخل اسکروتوم در چه زمانی از دوران جنینی و به چه علت انجام می‌شود؟**

الف) در طی ماه هفتم تا نهم به علت کوتاه شدن گوبرناکولوم

ب) در هفته‌های ۱۲ تا ۲۰ به علت کوتاه شدن گوبرناکولوم

ج) در طی ماه هفتم تا نهم به علت بزرگ شدن کیسه اسکروتوم

د) در هفته‌های ۱۲ تا ۲۰ به علت بزرگ شدن کیسه اسکروتوم

۵۴ **وزیکل‌های ثانویه مغزی در طی کدام هفته از دوران جنینی شکل می‌گیرد؟**

الف) پنجم ب) چهارم ج) سوم د) ششم

۵۵ **سلول‌های Zona reticularis غده فوق کلیه:**

الف) قطرات چربی کمی داشته و شبکه اندوپلاسمی توسعه یافته دارد.

ب) قطرات چربی زیادی داشته و تحت کنترل هورمون ACTH قرار دارد.

ج) دارای قطرات لیپوفوشین قهوه‌ای رنگ بوده و تحت کنترل هورمون ACTH است.

د) کورتیزول ترشح کرده و تحت کنترل هورمون ACTH است.

www.sanapezeshki.com medical_sana

۵۶ در صورت عدم تولید اسپرم بالغ در لوله‌های سمینی فر و امکان استفاده از سایر سلول‌های رده اسپرماتوژنیک برای لقاح، مناسب‌ترین سلول کدام می‌تواند باشد؟

الف) اسپرماتوگونیا
ب) اسپرماتوسیت ۱
ج) اسپرماتوسیت ۲
د) اسپرماتید

۵۷ کدام عامل در جلوگیری از ریزش طبقه بازال آندومتر طی قاعدگی دخیل است؟

الف) ماهیت ترشح غدد
ب) نوع خون‌گیری
ج) تکثیرناپذیری سلول‌ها در این منطقه
د) ویژگی سلول‌های استروما در این ناحیه

۵۸ عضلات کدام قسمت از دستگاه تناسلی زنانه در پاسخ به هورمون‌ها تکثیر می‌یابند؟

الف) رحم ب) لوله رحم ج) واژن د) تخمدان

۵۹ کدام فاز رحمی تحت تاثیر ترشحات فولیکول‌ها قرار دارد؟

الف) ترشحی ب) تکثیر ج) ایسکمی د) خونریزی

۶۰ سلول‌های بینابینی در تخمدان باقیمانده کدام سلول‌ها هستند؟

الف) گرانولوزای فولیکول‌های آترتیک
ب) تک داخلی فولیکول‌های گراف
ج) تک داخلی فولیکول‌های آترتیک
د) گرانولوزای فولیکول‌های گراف

۶۱ کدام گزینه در مورد فولیکول‌های گراف صحیح است؟

الف) در هر سیکل از رشد و تکامل فولیکول‌های بدوی به وجود می‌آیند.
ب) نسبت به FSH دارای رسپتور هستند.
ج) در هر سیکل یک فولیکول گراف تشکیل می‌گردد.
د) نهایتا به جسم زرد تبدیل می‌شوند.

۶۲ سلول‌های ..... فولیکول تخمدانی، آندروژن ترشحی از سلول‌های ..... را به استروژن تبدیل می‌کند.

الف) کومولوس ـ تک داخلی
ب) تک داخلی ـ تک خارجی
ج) گرانولوزا ـ تک داخلی
د) کرونا رادیاتا ـ گرانولوزا

۶۳ جفت حاوی کدام سلول آندومتری است؟

الف) اپی‌تلیال ترشحی ب) غددی ج) اپی‌تلیال مژه‌دار د) دسیدوا

www.sanapezeshki.com medical_sana

۶۴ کدام مجرای ناقل اسپرم فقط از سلول‌های سرتولی پوشیده شده است؟
الف) ابتدای لوله‌های مستقیم
ب) شبکه بیضه
ج) کانال افران
د) اپیدیدیم

۶۵ سد خونی ـ بیضه‌ای با کدام مکانیسم امنیت ایمنی سلول‌های اسپرماتوژنیک را فراهم می‌کند؟
الف) جلوگیری از نفوذ آنتی‌ژن‌های اختصاصی سلول‌های اسپرماتوژنیک به خون
ب) جلوگیری از آنتی‌بادی ضد اسپرم به داخل لوله‌های سمینیفر
ج) ممانعت از ورود عوامل ایمنی به لوله‌های سمینیفر
د) ممانعت از ورود سلول‌های اسپرماتوژنیک به خون

۶۶ کدام ماده ترشحی سلول‌های سرتولی، بر ترشحات FSH اثر مهاری دارد؟
الف) ABP
ب) ماده آنتی‌مولرین (AMH)
ج) Inhibin
د) تستوسترون

۶۷ هسته اسپرم در کدام مرحله از اسپرمیوژنز، طویل و متراکم می‌گردد؟
الف) گلژی ب) آکروزومی ج) کلاهکی د) بلوغ

۶۸ کدام ساختار در بیضه معادل پرده صفاقی و دارای دولایه جداری و احشایی است؟
الف) اسکروتوم ب) طبقه آلبوژینه ج) طبقه واژینالیس د) مدیاستینوم

۶۹ کدام سلول در اپیتلیوم ژرمینال آزاد بوده و فاقد پل سیتوپلاسمی است؟
الف) اسپرماتوگونیا
ب) اسپرماتوسیت اولیه
ج) اسپرماتوسیت ثانویه
د) اسپرماتید

۷۰ CALL EXNER BODY در کدامیک از مراحل رشد فولیکول دیده می‌شود؟
الف) پریموردیال ب) پره انترال ج) انترال د) فولیکول لوتیینزه

۷۱ FSH در طی فرآیند اسپرماتوژنزیس تحریک کدام عملکرد را بر عهده دارد؟
الف) تولید تستوسترون
ب) سنتز گیرنده‌های LH در سلول‌های سرتولی
ج) سنتز گیرنده‌های آندروژن در سلول‌های لایدیگ
د) تولید مایع تستیکولار

۷۲ اتصال موقت نوتوکورد با اندودرم برای تشکیل صفحه نوتوکوردی حدودا در چه روزی اتفاق می‌افتد؟
الف) ۲۱-۲۰ ب) ۱۹-۱۸ ج) ۲۲-۲۱ د) ۱۸-۱۷

www.sanapezeshki.com medical_sana

۷۳ منشا استخوان‌های استرنوم و بخش exoccipital قاعده جمجمه در دوران جنینی به ترتیب از کجاست؟
الف) مزودرم طرفی ـ مزودرم پاراکسیال
ب) مزودرم طرفی ـ نورال کرست
ج) مزودرم پاراکسیال ـ مزودرم طرفی
د) نورال کرست ـ مزودرم طرفی

۷۴ سلول‌های لیدیگ بیضه از کجا مشتق می‌شوند؟
الف) طناب‌های جنسی اولیه
ب) طناب‌های مدولاری
ج) مزانشیم اصلی تیغه تناسلی
د) اپی‌تلیوم سطحی غده جنسی

۷۵ اگر استفاده از واکسیناسیون برای جلوگیری از بارداری امکان‌پذیر گردد استفاده از کدام پروتئین می‌تواند مانع تشکیل تخم (zygot) شود؟
الف) گیرنده ZP3
ب) گیرنده‌های سطحی سلول‌های اپی‌تلیال آندومتر
ج) گیرنده‌های سطحی سلول‌های کومولوس
د) گیرنده‌های سطحی اووسیت

۷۶ کدامیک از وقایع زیر جزء اتفاقات هفته دوم دوران جنینی نمی‌باشد؟
الف) آغاز تشکیل سیتیوتروفوبلاست و سن سیتیوتروفوبلاست
ب) تشکیل حفره آمنیوم
ج) تشکیل کیسه زرده ثانویه
د) پیوند لاکوناهای تروفوبلاست با سینوزوئیدهای خونی رحم

۷۷ تشکیل محور چپ ـ راست بدن در چه زمانی از تکوین جنین اتفاق می‌افتد؟
الف) همزمان با تشکیل نودهای اولیه در انتهای کرانیال Primitive streak
ب) همزمان با شروع تشکیل Primitive streak
ج) همزمان با Body folding
د) در زمان مهاجرت سلول‌ها از Primitive streak

۷۸ کدامیک از بخش‌های تشکیل دهنده زیر پایک‌های دیافراگم را به وجود می‌آورد؟
الف) ذیواره عرضی
ب) عضلات جدار بدن
ج) مزانتر مری
د) چین جنبی ـ قلبی

۷۹ فضاهای intravellous که به ۱۵-۲۵ فضاهای جداگانه تقسیم می‌شود چه نامیده می‌شود؟
الف) placental septae ب) cytoledons ج) chorion leave د) chorion fondosum

www.sanapezeshki.com medical_sana

۸۰ کدام عبارت در مورد تشکیل ریه‌ها صحیح است؟

الف) جوانه‌های ریوی در داخل اندودرم فورگات رشد می‌کنند.

ب) تشکیل ریه‌ها در روز ۲۲ جنینی با ایجاد برجستگی ونترال اندودرم فورگات شروع می‌شود.

ج) جوانه‌های ریوی در داخل مزودرم احاطه کننده فورگات در جهت Ventrocranial رشد می‌کنند.

د) تشکیل ریه‌ها در روزهای ۲۸-۲۶ جنینی با ایجاد جوانه‌های اولیه برنشی آغاز می‌شود.

۸۱ تنظیم تشکیل مزودرم خلفی در نواحی میانی و دمی جنین توسط کدام ژن کنترل می‌شود و این ژن در کجا بیان می‌گردد؟

الف) HESX1 ـ در primitive streak

ب) GOOSECOID ـ در primitive streak

ج) OTX2 ـ در سلول‌های پیش‌ساز نوتوکورد

د) BRACHYURY (T) ـ در سلول‌های پیش‌ساز نوتوکورد

۸۲ برای چسبیدن غشای دو سلول اسپرم و تخمک به همدیگر به کدامیک از مولکول‌های زیر نیاز است؟

الف) egg Tetraspanin (CD9)

ب) sperm serface protein SED

ج) sperm chemotropic factor

د) ZP3

۸۳ لایه حاشیه‌ای صفحه قاعده‌ای در مغز میانی کدامیک را می‌سازد؟

الف) هسته ادینگروستفال

ب) پایک مغزی

ج) هسته زوج۳

د) ماده خاکستری

۸۴ به ترتیب از راست به چپ ستیغ و نوک بینی از کدامیک به وجود می‌آید؟

الف) برجستگی بینی داخلی + برجستگی بینی خارجی

ب) برجستگی بینی داخلی + برجستگی بینی داخلی

ج) برجستگی بینی داخلی + برجستگی ماگزیلاری

د) برجستگی بینی خارجی + برجستگی بینی داخلی

۸۵ تمام ژن‌های زیر در بافت تخمدان دوره جنینی بیان می‌شوند، بجز:

الف) WNT4 ب) SF2 ج) DAX1 د) TAFII 105

۸۶ کدامیک از لایه‌های زیر در دندان منشاء ستیغ عصبی دارند؟

الف) اپی‌تلیوم دندانی خارجی

ب) اپی‌تلیوم دندانی داخلی

ج) رتیکولوم ستاره‌ای

د) پاپیلای دندانی

www.sanapezeshki.com medical_sana

۸۷ کدامیک از مزوگاستر شکمی به وجود می‌آید؟

الف) رباط کرونری

ب) رباط طحالی معده‌ای

ج) چادرینه بزرگ

د) رباط طحالی کلیوی

۸۸ تمام موارد زیر در مورد جفت و پرده‌های جنینی صحیح است، بجز:

الف) یکی از تغییرات مهم جفت در انتهای بارداری رسوب فیبرینوئید در سطح پرزها می‌باشد.

ب) پارگی زودرس پرده‌ها (PROM) می‌تواند از عوارض کشیدن سیگار باشد.

ج) سندرم انتقال خون بین دوقلوها در بارداری‌های تک تخمی تک کوریونی رخ می‌دهد.

د) افزایش ضخامت جفت به دلیل نفوذ بیشتر آن به درون بافت‌های مادری است.

۸۹ به دنبال پاره شدن غشاهای دهانی حلقی و کلواکی لوله گوارش با کدامیک از حفره‌های زیر مرتبط می‌شود؟

الف) Chorionic cavity

ب) Primitive yolk sac

ج) Amniotic cavity

د) Exraembryonic celom

۹۰ در کوارکتاسیون پس از مجرایی آئورت گردش خونی جانبی بین بخش‌های دیستال و پروگزیمال آئورت توسط کدام شریان صورت می‌گیرد؟

الف) توراسیک داخلی

ب) براکیوسفالیک

ج) کاروتید مشترک چپ

د) پولمونای راست

۹۱ پلورای جداری از مشتقات کدامیک می‌باشد؟

الف) مزودرم مجاور محوری

ب) مزودرم بینابینی

ج) مزودرم اسپلانکنیک

د) مزودرم سوماتوپلوریک

۹۲ بعد از حلقه زدن (Looping) لوله قلبی، تنه شریانی در..... دهلیز اولیه قرار می‌گیرد.

الف) بالا ب) عقب ج) جلو د) پایین

۹۳ تمام موارد زیر از سینوس وریدی (Sinus venosus) به وجود می‌آید، بجز:

الف) بخش صاف دهلیز راست

ب) دهلیز اولیه

ج) سینوس کرونری

د) ورید مایل دهلیز چپ

www.sanapezeshki.com medical_sana

۹۴ مزودرم خارج رویانی در کدام ناحیه قرار دارد؟

الف) صفحه پره کوردی

ب) اطراف لوله عصبی

ج) ساقه اتصالی

د) صفحه کلواک

۹۵ طناب نافی دارای تمام موارد زیر است، بجز:

الف) آلانتویس ب) ساقه زرده ج) پوشش آمنیونی د) کوریون

۹۶ تمام موارد زیر در سیستم ادراری منشاء مزودرمی دارند، بجز:

الف) مجاری جمع کننده

ب) لوله درهم پیچیده دور

ج) کپسول بومن

د) پوشش اپی تلیال مثانه

۹۷ بازماندن سوراخ اولیه در دیواره دهلیزی ناشی از کدام علت زیر است؟

الف) جذب بیش از حد دیواره اولیه که در اثر آن به بالشتک قلبی نمی‌رسد

ب) عدم تشکیل دیواره ثانویه

ج) سوراخ بیضی بیش از حد بزرگ

د) دیواره اولیه کوتاه که نمی‌تواند به بالشتک‌های قلبی برسد

۹۸ سلول‌های جنینی از چه زمانی توانایی عبور از سه جفتی را دارند و می‌توانند وارد خون مادر شوند؟

الف) هفته ۴ ـ ۶ ب) هفته ۸ ـ ۱۰ ج) هفته ۱۲ ـ ۱۰ د) هفته ۱۴ ـ ۱۲

۹۹ تمام موارد زیر در هنگام ظرفیت‌پذیری (Capacitation) اسپرم صورت می‌گیرد، بجز:

الف) Hyper Activation اسپرم

ب) افزایش pH

ج) افزایش HCO_3

د) افزایش کلسترول غشا

۱۰۰ همه موارد زیر در سیکل تخمدانی صحیح است، بجز:

الف) تکثیر سلول‌های گرانولوزا توسط GDF-9 انجام می‌گیرد.

ب) افزایش LH باعث تحریک تولید پروژسترون می‌گردد.

ج) سلول‌های گرانولوزا استرون و آندرستنه دیون تولید می‌کنند.

د) افزایش LH باعث افزایش پروستاگلاندین‌ها در تخمدان می‌شود.

موفق باشید

www.sanapezeshki.com medical_sana