



به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

رشته: علوم تشریحی

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 می شود.

داوطلب عزیز

لطفا قبل از شروع پاسخگویی:

دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت

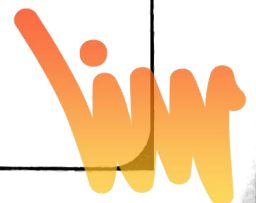
وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

صبح پنج شنبه

۱۴۰۱/۴/۲

علوم تشریحی



سال ۱۴۰۱

رشته: علوم تشریحی

دکتری تخصصی (Ph.D)

زیست‌شناسی سلولی و مولکولی

- ۱- پیروات در حضور اکسیژن به کدام یک تبدیل می‌شود؟
 الف) استیل کوآنزیم A
 ب) CO_2
 ج) استیل کوآنزیم A و CO_2
 د) NADH
- ۲- کدام یک از موارد زیر توسط تغییر Histon tail modification به پیش نمی‌رود؟
 الف) Nucleosome sliding
 ب) Nucleosome remodeling
 ج) Gene expression
 د) Formation repressive structures
- ۳- کدام یک از انواع RNA در طی انتقال به خارج هسته، وابسته به RanGTP نمی‌باشد؟
 الف) tRNA
 ب) rRNA
 ج) mRNA
 د) snRNA
- ۴- کدام یک از موارد زیر در تثبیت tRNA شرکت نمی‌کند؟
 الف) Hydrogen bonding
 ب) Hydrophobic interaction
 ج) Base & sugar - Phosphate interaction
 د) Base pairing
- ۵- پیامبر ثانویه کدام است؟
 الف) cAMP, Ca^{2+}
 ب) AMP, Mn^{2+}
 ج) ATP, Ca^{2+}
 د) ATP, Mn^{2+}
- ۶- تمام گزینه‌ها در مورد گیرنده‌های آدرنرژیک صحیح است، بجز:
 الف) اتصال اپی‌نفرین به گیرنده بتا آدرنرژیک، موجب افزایش سرعت انقباض قلب می‌گردد.
 ب) اتصال اپی‌نفرین به گیرنده آلفا آدرنرژیک، موجب انقباض سرخ‌رگ می‌گردد.
 ج) اتصال اپی‌نفرین به گیرنده بتا آدرنرژیک، موجب افزایش اسید چرب می‌گردد.
 د) اتصال اپی‌نفرین به گیرنده آلفا آدرنرژیک، موجب کند شدن حرکت عضلات لوکوموتور می‌گردد.
- ۷- کدام هتروداایمر در مورد گیرنده فاکتور رشد اپیدرمی انسانی (HER) صحیح است؟
 الف) HER1 - HER3
 ب) HER2 - HER3
 ج) HER3 - HER4
 د) HER1 - HER4

سال ۱۴۰۱

رشته: علوم تشریحی

دکتری تخصصی (Ph.D)

۸- لیگاند Delta و Serrate به ترتیب از راست به چپ فعال کننده های کدام مسیر سیگنالینگ هستند؟

الف) Wnt - Hedgehog

ب) Hedgehog - Notch

ج) Notch - Notch

د) Hedgehog - Hedgehog

۹- در انتقال پروتئین ترشحی همزمان با ترجمه، هیدرولیز کدام گزینه در لنگرانداختن و جداشدن signal recognition particle (SRP) نقش دارد؟

الف) ۲ مولکول ATP

ب) ۳ مولکول ATP

ج) ۲ مولکول GTP

د) ۳ مولکول GTP

۱۰- کدام گزینه در مورد توپولوژی پروتئین های غشایی صحیح است؟

الف) وابسته به تعداد دفعات پیچیده شدن زنجیره پلی پپتید به دور غشا است.

ب) از عناصر کلیدی تعیین توپولوژی، آلفاهلیکس های با توالی آمینواسیدی تماما آبدوست هستند.

ج) پروتئین های single-pass با توپولوژی کلاس I، II و III، همگی دارای توالی پیام قابل تجزیه هستند.

د) توپولوژی پروتئین های چندبار گذرنده از غشا را توالی های stop-transfer تعیین می کند.

۱۱- پروتئین وارد شده به کدام یک از گزینه های زیر به شکل تاخورده است؟

الف) میتوکندری

ب) شبکه اندوپلاسمی

ج) هسته

د) کلروپلاست

۱۲- ساختار سازنده کدام گزینه ریز رشته (میکروفیلامنت) نیست؟

الف) حلقه انقباضی

ب) فیلوپودیا

ج) قشر سلول

د) دوک میتوزی

۱۳- تمام گزینه ها در رابطه با میوزین ها صحیح است، بجز:

الف) سرعت حرکت میوزین روی اکترین با طول دومین گردنی ارتباط دارد.

ب) فعالیت ATPase میوزین در قسمت جایگاه اتصال F-اکترین است.

ج) تغییر شکل فضایی در دومین دم میوزین باعث تبدیل انرژی هیدرولیز ATP به کار مکانیکی می شود.

د) میوزین VI در حرکت دادن وزیکول های اندوسیتوزی نقش دارد.

۱۴- تمام گزینه ها در مورد غلظت بحرانی در میکروتوبول ها صحیح است، بجز:

الف) در بالاتر از این غلظت، دایمرها به میکروتوبول پلیمریزه می شوند.

ب) در بالاتر از این غلظت، دایمرها به یک انتها سریع تر وصل می شوند.

ج) غلظت بحرانی در انتهای مثبت بالاتر از انتهای منفی است.

د) در مرحله پایدار، غلظت های آزاد $\alpha\beta$ -توبولین در انتهای مثبت بالاتر از غلظت بحرانی است.

سال ۱۴۰۱

رشته: علوم تشریحی

دکتری تخصصی (Ph.D)

۱۵- کدام گزینه در پایداری و سازماندهی سارکومر نقش ندارد؟

- الف) نیولین
- ب) تیتین
- ج) Cap Z
- د) فیمبرلین

علوم تشریحی

۱۶- منطقه قشری حسی و حرکتی پیرینه در نیم کره مغز، از کدام شریان زیر تغذیه می شود؟

- الف) شریان مغزی قدامی
- ب) شریان مغزی میانی
- ج) شریان مغزی خلفی
- د) شریان کوروتیدال قدامی

۱۷- در ضایعات دژنراتیو مغزی که همراه با از دست دادن حافظه است، کدام بخش از هیپوکامپوس بیشتر تخریب می شود؟

- الف) CA1
- ب) CA2
- ج) CA3
- د) CA4

۱۸- کدام دستگاه زیر جزء بازوهای اجرایی سیستم لیمبیک نیست؟

- الف) هیپوتالاموس
- ب) غدد اندوکرین
- ج) اعصاب اتونوم
- د) اعصاب سوماتیک

۱۹- کدامیک از موارد زیر حاوی نورون پس عقدهای سمپاتیک می باشد؟

- الف) مرکز آدرنال
- ب) هیپوتالاموس
- ج) زنجیره سمپاتیک
- د) ستون طرفی نخاع

۲۰- کدام عبارت زیر در مورد هسته حسی عصب سه قلو صحیح نیست؟

- الف) حاوی نورون مرتبه دوم است.
- ب) معادل ستون خلفی نخاع است.
- ج) با تمام اعصاب مغزی مرتبط است بجز اول و هشتم.
- د) مسئول تأمین همه حس های عمومی سر و صورت است.

۲۱- کدام رشته ورودی مخچه، از طریق پایک مخچه ای تحتانی وارد نمی شود؟

- الف) نخاعی مخچه ای قدامی
- ب) نخاعی مخچه ای خلفی
- ج) دهلیزی مخچه ای
- د) زیتونی مخچه ای



سال ۱۴۰۱

رشته: علوم تشریحی

دکتری تخصصی (Ph.D)

۲۲- کدام عبارت زیر از مشخصات منحصر به فرد عصب بویایی نیست؟

- (الف) نورون مرتبه اول در هر ماه از بین می‌رود و با نورون جدیدی جایگزین می‌شود.
 (ب) نورون مرتبه اول آن نقش گیرنده را نیز ایفا می‌کند.
 (ج) دارای منشاء دیانسفالونی است.
 (د) نورون مرتبه سوم ندارد.

۲۳- کدام عبارت زیر از مشخصات منحصر به فرد ماده مشبک نیست؟

- (الف) سلول عصبی ایزودندریتیک ندارد.
 (ب) به تمام منابع حسی، دسترسی تأثیرگذار دارد.
 (ج) به تمام اعصاب حرکتی، دسترسی تأثیرگذار دارد.
 (د) حاوی جسم سلولی و رشته‌های عصبی به طور توأمان است.

۲۴- کدام ورید به طور مستقیم به سیستم پورت تخلیه نمی‌شود؟

- (الف) Left gastric
 (ب) Right gastric
 (ج) Left gastroepiploic
 (د) Right gastroepiploic

۲۵- کدام ساختار تشریحی زیر با سطح پشتی سر و گردن پانکراس مجاورت ندارد؟

- (الف) ورید پورت
 (ب) مجرای کلدوک
 (ج) بزرگ سیاهرگ زیرین
 (د) شریان گاستروودونال

۲۶- کدام ساختار تشریحی زیر در مجاورت خلفی سومین قسمت دئودنوم قرار ندارد؟

- (الف) آئورت
 (ب) حالب راست
 (ج) عروق گونادال راست
 (د) بزرگ سیاهرگ زیرین

۲۷- کدام ورید زیر در تشکیل شانت Cave to cave مشارکت نمی‌کند؟

- (الف) Ascending lumbar
 (ب) Intercostal
 (ج) Lumbar
 (د) Renal

۲۸- کدام شریان زیر در تشکیل Anal column نقش اساسی دارد؟

- (الف) Middle rectal
 (ب) Inferior rectal
 (ج) Superior rectal
 (د) Internal pudendal



۲۹- کدام عبارت زیر در خصوص اعصاب اسپلاتکنیک صحیح است؟

- الف) در مدیاستینوم خلفی طی مسیر می‌کنند.
- ب) از گانگلیون سلیاک فقط عبور می‌کنند.
- ج) با عصب واگ هم مسیر هستند.
- د) الیاف پس عقده‌ای هستند.

۳۰- کدام ساختار تشریحی زیر از سوراخ آئورتی دیافراگم عبور می‌کند؟

- الف) اعصاب واگ
- ب) ورید آزیگوس
- ج) اعصاب اسپلاتکنیک بزرگ
- د) عروق اپی‌گاستریک فوقانی

۳۱- مجرای سینه‌ای (Thoracic duct) در حدود کدام مهره از پشت مری عبور کرده و به کنار چپ آن می‌رسد؟

- الف) T2
- ب) T4
- ج) T6
- د) T8

۳۲- کدام عصب، مجرای شریانی را دور می‌زند؟

- الف) Left recurrent laryngeal
- ب) Right recurrent laryngeal
- ج) Left vagus
- د) Right vagus

۳۳- کدام عضله بخشی از عضله Levator ani نیست؟

- الف) Sphincter of vagina
- ب) Iliococcygeal
- ج) Puborectalis
- د) Coccygeal

۳۴- شریان رحمی در کف لگن با کدام ساختار تشریحی تقاطع می‌نماید؟

- الف) Ureter
- ب) Urethra
- ج) Pudendal nerve
- د) Internal pudendal artery

۳۵- بن‌بست هپاتورنال در کدام منطقه قرار دارد؟

- الف) هیپوکندر راست
- ب) لومبار راست
- ج) اپی‌گاستریک
- د) آمبلیکال

۳۶- ستیغ انتهایی (Crista terminalis) در دهلیز راست، در حد فاصل کدام قسمت‌ها قرار دارد؟

- الف) سوراخ‌های بزرگ سیاهرگ زیرین و زیرین
- ب) سوراخ بزرگ سیاهرگ زیرین و دیواره بین دهلیزی
- ج) سوراخ‌های بزرگ سیاهرگ زیرین و سینوس کرونری
- د) سوراخ‌های بزرگ سیاهرگ زیرین و سینوس کرونری



سال ۱۴۰۱

رشته: علوم تشریحی

دکتری تخصصی (Ph.D)

۳۷- در شخص بالغ کدامیک از بن بست‌های زیر بیشتر دیده می‌شود؟

الف) Paraduodenal

ب) Retroduodenal

ج) Inferior duodenal

د) Superior duodenal

۳۸- Bicipital aponeurosis با کدام ساختمان مجاورت ندارد؟

الف) Ulnar nerve

ب) Median nerve

ج) Brachial artery

د) Median cubital vein

۳۹- کدام ساختمان در دیواره پستی آگزیلا دیده نمی‌شود؟

الف) Thoracodorsal nerve

ب) Long thoracic nerve

ج) Subscapular artery

د) Teres major

۴۰- ناتوانی در خم کردن بند آخر انگشت پنجم می‌تواند به علت آسیب به کدام عصب باشد؟

الف) Ulnar nerve

ب) Radial nerve

ج) Anterior interosseous

د) Posterior interosseous

۴۱- در کدام ناحیه، نبض Ulnar artery قابل لمس است؟

الف) در کف Snuff box

ب) در بالای استخوان Pisiform

ج) مجاور تاندون Palmaris longus

د) مجاور تاندون Flexor carpi radialis

۴۲- کدام عضله در Medial rotation مفصل شانه نقشی ندارد؟

الف) Deltoid

ب) Teres major

ج) Teres minor

د) Latissimus dorsi

۴۳- آسیب به عصب مجاور کناره داخلی عضله Psoas major باعث اختلال در کدام حرکت مفصل ران می‌شود؟

الف) Extension

ب) Adduction

ج) Abduction

د) Lateral rotation



۴۴- کدام ساختمان در Popliteal fossa عمقی تر است؟

الف) Common peroneal nerve

ب) Popliteal artery

ج) Popliteal vein

د) Tibial nerve

۴۵- شاخه فمورال عصب Genitofemoral پوست کدام ناحیه را عصب می دهد؟

الف) نیمه پایینی جلوی ران

ب) روی نوار ایلو تی بیال

ج) کانال ادوکتور

د) مثلث رانی

۴۶- در اثر شکستگی گردن استخوان فیبولا و آسیب به عصب مجاور آن، کدام حرکت دچار اختلال نمی شود؟

الف) Eversion

ب) Dorsiflexion

ج) Plantar flexion

د) Extension of toes

۴۷- کدامیک از استخوان های زیر هم در تشکیل پتریون (Pterion) و هم استریون (Asterion) شرکت دارد؟

الف) Sphenoid

ب) Occipital

ج) Parietal

د) Frontal

۴۸- کدامیک از عناصر تشریحی زیر جزء محتویات مثلث کاروتید نیست؟

الف) آنسا سرویکال

ب) عصب هیپوگلو سال

ج) مبداء شریان فاسیال

د) ورید ژوگولار خارجی

۴۹- در صورت ضایعه عصب فاسیال در سوراخ استایلو ماستوئید، کدامیک از عضلات زیر فلج نمی شود؟

الف) استایلو هیوئید

ب) استایلو گلو س

ج) استاپدیوس

د) پلاتیسم

۵۰- کدامیک جزء مجاورات سطح تحتانی عضله مایلو هیوئید است؟

الف) گانگلیون ساب مندیولار

ب) عصب هیپوگلو سال

ج) عصب مایلو هیوئید

د) عصب لینگوال

۵۱- کدامیک از اعصاب زیر در تشکیل عصب کانال تریگوئید شرکت دارد؟

الف) Lesser petrosal

ب) Greater petrosal

ج) Zygomaticofacial

د) Zygomaticotemporal

سال ۱۴۰۱

رشته: علوم تشریحی

دکتری تخصصی (Ph.D)

۵۲- کدامیک از اعصاب زیر به صورت عرضی از روی شریان کاروتید خارجی عبور می‌کند؟

الف) Superior laryngeal

ب) Glossopharyngeal

ج) Hypoglossal

د) Facial

۵۳- در صورت ضایعه عصب ماندیبولار کدامیک از عضلات زیر فلج نمی‌شود؟

الف) Levator veli palatini

ب) Tensor veli palatini

ج) Tensor tympanic

د) Mylohyoid

۵۴- کدامیک از استخوان‌های زیر در تشکیل دیواره خارجی بینی شرکت ندارد؟

الف) پالاتین

ب) اتموئید

ج) اسفنوئید

د) زایگوماتیک

۵۵- عضلات حلق عمدتاً از کدام عصب مغزی عصب‌گیری می‌کنند؟

الف) فاسیال

ب) اکسسوری

ج) تری‌ژمینال

د) گلو سوفارنژیال

۵۶- انقباض کدامیک از عضلات حنجره طناب‌های صوتی را شل نموده و گلوٹ را باز می‌کند؟

الف) Posterior cricoarytenoid

ب) Lateral cricoarytenoid

ج) Aryepiglottic

د) Cricothyroid

۵۷- مبدأ عضله بالا برنده پلک بالا از کدام قسمت است؟

الف) سطح اوربیتال فرونتال

ب) بال کوچک اسفنوئید

ج) حلقه وتري زين

د) تنه اسفنوئید

۵۸- کدامیک از جداره‌های صندوق صماخ مجاورت نزدیک با بولب فوقانی ورید ژوگولار داخلی دارد؟

الف) فوقانی

ب) تحتانی

ج) قدامی

د) خلفی

۵۹- پروتئین لنگری پلاکوگلوبین ویژه کدام نوع اتصال سلولی می‌باشد؟

الف) محکم

ب) سوراخ‌دار

ج) دسموزوم

د) کمربند اتصالی

سال ۱۴۰۱

رشته: علوم تشریحی

دکتری تخصصی (Ph.D)

۶۰- پروتئوگلیکان موجود در غضروف کدام است؟

- الف) آگریکان (ب) سیندکان (ج) فیبرونکتین (د) وینکولین

۶۱- در سارکومر عضله، کدام پروتئین متصل به نوار M می باشد؟

- الف) α -Actinin (ب) Protein-C (ج) Nebulin (د) Titin

۶۲- کدام نوع غضروف حاوی رشته کلاژن نوع I به میزان فراوان است؟

- الف) غضروف دیسک بین مهره‌ای (ب) غضروف مفصل ران (ج) غضروف اپی گوت (د) غضروف نای

۶۳- رشته‌های شارپی پریوستئوم که در استخوان نفوذ می کنند، از چه نوع پروتئینی هستند؟

- الف) رتیکولر (ب) کلاژن (ج) الاستیک (د) اینتگرین

۶۴- پروتئین انتقال دهنده‌ی رو به عقب (Retrograde) در آکسون کدام است؟

- الف) کاینزین (ب) میوزین (ج) اکتین (د) داینین

۶۵- کدام سلول‌های گلیال سیستم عصبی آرایش شبه اپیتلیالی داشته و با یکدیگر دارای کمپلکس اتصالی هستند؟

- الف) آستروسیت (ب) اپاندیم (ج) میکروگلی (د) الیگودندروسیت

۶۶- نوع ترشح غدد چربی پوست از چه نوعی است؟

- الف) Holocrine (ب) Apocrine (ج) Merocrine (د) Endocrine

۶۷- بیشتر نواحی طولی صفحات بینابینی عضله قلبی (Intercalated disc) از چه نوع اتصالی تشکیل شده است؟

- الف) همی دسموزوم (ب) اتصال محکم (ج) دسموزوم (د) سوراخ‌دار

۶۸- شبکه کوروئید سیستم عصبی عمدتاً حاوی چه نوع مویرگی می باشد؟

- الف) پیوسته (ب) منفذدار (ج) سینوزوئید (د) مویرگ لنفی

سال ۱۴۰۱

رشته: علوم تشریحی

دکتری تخصصی (Ph.D)

۶۹- عروق هموروئید چه نوع رگی هستند و در کجا قرار دارند؟

- الف) سینوزوئید - آستر مخاط
- ب) مویرگ‌های وسیع - زیر مخاط
- ج) شبکه شریانی متسع - زیر مخاط
- د) وریدهای متسع - آستر مخاط

۷۰- هپاتوسیت‌ها در کدام سطح خود حاوی میکروویلی هستند؟

- الف) مجاور با سینوزوئید
- ب) مجاور با سایر هپاتوسیت‌ها
- ج) مجاور با ورید مرکز لبولی
- د) مجاور با سلول‌های کوپفر

۷۱- سینوس‌های مجاور بینی به وسیله کدام نوع اپیتلیوم پوشیده شده‌اند و ترشحات آنها به کجا تخلیه می‌شود؟

- الف) مطبق کاذب - مجرای بینی
- ب) مطبق کاذب - نازوفارنکس
- ج) تنفسی - مجرای بینی
- د) تنفسی - نازوفارنکس

۷۲- داشتن کدام خصوصیت باعث می‌شود که نفرون‌های جنب مدولاری در تغلیظ ادرار نقش اصلی را داشته باشند؟

- الف) طولانی‌تر بودن لوله پروگزیمال
- ب) فشار خون گلومرولی بالا
- ج) لوله دیستال طولانی
- د) قوس هنله بلند

۷۳- فاکتورهای کنترل کننده ترشحات آدنوهیپوفیز توسط کدام مورد زیر ترشح می‌شوند؟

- الف) اجسام هرینگ
- ب) نورون‌های هیپوتالاموس
- ج) سلول‌های بازوفیل ساقه اتصالی
- د) سلول‌های اسیدوفیل ساقه اتصالی

۷۴- کدام مورد زیر در تشکیل سد خونی - هوایی شرکت نمی‌کند؟

- الف) نوموسیت I
- ب) نوموسیت II
- ج) غشاء پایه مشترک
- د) سلول‌های اندوتلیال

۷۵- پل سیتوپلاسمی، کدام سلول‌های دودمان اسپرماتوزئیک را به همدیگر متصل نمی‌کند؟

- الف) اسپرماتید
- ب) اسپرماتوسیت اولیه
- ج) اسپرماتوسیت ثانویه
- د) سلول‌های بنیادی اسپرماتوگونی

سال ۱۴۰۱

رشته: علوم تشریحی

دکتری تخصصی (Ph.D)

۷۶- کدام سلول‌های اندومتر در ساختمان جفت مشارکت می‌کنند؟

- الف) سلول‌های اپیتلیالی سطحی
- ب) سلول‌های دسیدوایی
- ج) سلول‌های غددی
- د) سلول‌های بازال

۷۷- اپیتلیوم پوشاننده چاله‌های معدی حاوی کدام نوع سلول می‌باشند؟

- الف) سلول‌های استوانه‌ای جاذب
- ب) موکوسی مترشحه مایع قلیایی
- ج) موکوسی مترشحه مایع اسیدی
- د) سلول‌های مترشحه موکوس خنثی

۷۸- سطح داخلی قرنیه دارای چه نوع اپیتلیومی است؟

- الف) مکعبی ساده
- ب) استوانه‌ای ساده
- ج) سنگفرشی ساده
- د) سنگفرشی مطبق

۷۹- در رگ‌های خونی کدام ارگان، الیاف الاستیک بیشتر از عضلات صاف می‌باشد؟

- الف) ریه
- ب) قلب
- ج) کبد
- د) کلیه

۸۰- در گوش داخلی کدام پرده اسکالای میانی را از اسکالای دهلیزی جدا می‌کند؟

- الف) Basilar
- ب) Vestibular
- ج) Spiral
- د) Tectorial

۸۱- عدم تمایز سلول‌های سیتوتروفوبلاست از تغییر شکل طبیعی اپیتلیوم به اندوتلیوم و تهاجم به عروق خونی مادر،

سبب کدام بیماری زیر می‌گردد؟

- الف) اکلامپسی
- ب) مول هیداتیفرم
- ج) دیسژنری کودال
- د) توده‌های همانژیوم دهانی

۸۲- اختصاصی شدن سلول‌های ستیغ عصبی توسط بیان کدام ژن زیر انجام می‌شود؟

- الف) SNAIL
- ب) SIUG
- ج) BMP
- د) SHH

۸۳- کدامیک از جملات زیر در مورد اووژنز صحیح است؟

- الف) تمایز PGCs به اووگونی در دوره جنینی اتفاق می‌افتد.
- ب) اووسیت ثانویه در مرحله پروفاز میوز II متوقف می‌شود.
- ج) OMI توسط سلول‌های منشاء گرفته از اپیتلیوم سطحی ستیغ تناسلی ترشح می‌شود.
- د) مرحله دیپلوتن به عنوان مرحله استراحت و بخشی از مرحله متافاز در نظر گرفته می‌شود.



سال ۱۴۰۱

رشته: علوم تشریحی

دکتری تخصصی (Ph.D)

۸۴ - کدام عبارت زیر در مورد اسپرماتوژنیز نا درست است؟

- الف) تمایز PGCs به سلول‌های بنیادی اسپرماتوگونیا در زمان بلوغ رخ می‌دهد.
- ب) FSH به سلول‌های سرتولی متصل شده و ساخت ABP را تحریک می‌کند.
- ج) پروفاز طولانی مربوط به اسپرماتوسیت‌های ثانویه می‌باشد.
- د) متراکم شدن هسته در سلول‌های اسپرماتید اتفاق می‌افتد.

۸۵ - Segmentation clock مربوط به تکامل کدام مورد زیر است؟

- الف) مزودرم خارج رویانی
- ب) مزودرم پاراگزیا
- ج) مزودرم بینابینی
- د) مزودرم لترال

۸۶ - کدام عروق زیر از مشتقات ستیغ عصبی می‌باشد؟

- الف) آنورت پشتی
- ب) ورید کاردینال
- ج) وریدهای زرده‌ای
- د) عروق خونی صورت

۸۷ - نوزادی با فتق دیافراگمی مادرزادی در سمت چپ متولد شده است. شایع‌ترین نقص جنینی در کدام قسمت از ساختارهای تشکیل دهنده دیافراگم می‌باشد؟

- الف) غشاء پلوروپریتونئال
- ب) اجزاء عضلانی
- ج) دیواره عرضی
- د) مزانتز مری

۸۸ - کدام استخوان‌های زیر از سلول‌های مزودرم پاراگزیا منشأ می‌گیرند؟

- الف) بال کوچک اسفنوئید
- ب) پتروز تمپورال
- ج) اتموئید
- د) فرونتال

۸۹ - کدام عضله زیر از سلول‌های سومایتومر هفتم تکامل می‌یابند؟

- الف) عضله راست خارجی چشم
- ب) عضله مایل فوقانی چشم
- ج) عضلات داخلی حنجره
- د) عضله استیلوفارنژیوس

۹۰ - در توالی پولند، کدام عضله در فرد مبتلا تکامل نمی‌یابد؟

- الف) پالماریس لانگوس
- ب) پکتورالیس مینور
- ج) رکتوس ابدومینوس
- د) سراتوس آنتریور



سال ۱۴۰۱

رشته: علوم تشریحی

دکتری تخصصی (Ph.D)

۹۱- نوزادی با ناهنجاری‌های اندام فوقانی و نقایص قلبی متولد شده و مطالعه ژنتیکی نشان‌دهنده جهش‌هایی در ژن TBX5 می‌باشد. تشخیص شما کدام مورد زیر است؟

- الف) Osteogenesis
- ب) Marfan syndrome
- ج) HOLT - ORAM syndrome
- د) BALLER - GEROLD syndrome

۹۲- کدام قسمت قلب به طور کامل از Primary Heart Field تکامل می‌یابد؟

- الف) دهلیز
- ب) بطن چپ
- ج) بطن راست
- د) مخروط قلبی

۹۳- ارتباط بین مویرگ‌ها و آلوئول‌های اولیه در کدام مرحله تکامل ریه انجام می‌شود؟

- الف) مرحله آلوئولی
- ب) مرحله کانالیکولر
- ج) مرحله شبه‌غده‌ای
- د) مرحله کیسه انتهایی

۹۴- کدام ورید زیر از ورید کاردینال مشترک راست و بخش پروگزیمال ورید کاردینال قدامی راست تشکیل می‌شود؟

- الف) ورید اجوف فوقانی
- ب) ورید اجوف تحتانی
- ج) ورید بازویی سری چپ
- د) ورید بازویی سری راست

۹۵- کدام عبارت زیر در مورد تکامل دستگاه تناسلی نادرست است؟

- الف) واژن دارای منشأ دوگانه تکاملی است.
- ب) ژن SRY موجب تشکیل و تمایز تخمدان می‌شود.
- ج) مجاری پارامزوفریک به لوله‌های رحمی، رحم و سرویکس تمایز می‌یابند.
- د) مجاری مزوفریک به مجرای دفران، کیسه‌های منوی و اپیدیدیم تمایز می‌یابند.

۹۶- در کدامیک از سندرم‌های زیر آپلازی و هیپوپلازی مادرزادی تیموس مشاهده می‌شود؟

- الف) سندرم گلدن هار
- ب) سندرم دی جرج
- ج) سندرم توالی رابین
- د) سندرم تری چرکالینز

۹۷- هسته‌های Special visceral efferent در ناحیه متانسفالون به هسته کدام عصب کرانیال تمایز می‌یابد؟

- الف) Facial
- ب) Abducent
- ج) Hypogloss
- د) Glossopharyngeal

سال ۱۴۰۱

رشته: علوم تشریحی

دکتری تخصصی (Ph.D)

۹۸- Corpus Striatum از کدام بخش لوله عصبی تکامل می‌یابد؟

- الف) تالانسفالون
- ب) دیانسفالون
- ج) متانسفالون
- د) میلانسفالون

۹۹- منشأ سلول‌های ترشح‌کننده کلسی‌تونین کدام بن‌بست حلقی است؟

- الف) اول
- ب) دوم
- ج) سوم
- د) چهارم

۱۰۰- کدامیک از فاکتورهای زیر در تمایز لایه عصبی شبکه مؤثر است؟

- الف) TGF
- ب) FGF
- ج) PAX6
- د) PAX2

موفق باشید