

پنج شنبه

۱۴۰۲/۰۸/۰۴



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 ۱۴۰۲-۱۴۰۳

رشته: علوم تشریحی

تعداد سوالات: ۱۳۰

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۱۶

مشخصات داوطلب:

نام:.....

نام خانوادگی:.....

داوطلب عزیز

لطفاً 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.

قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان

علوم تشریحی



زیست‌شناسی سلولی و ملکولی

- ۱- منبع انرژی جهت حرکت فسفوکلسیریدها از یک صفحه غشایی به صفحه مقابل کدام است؟
 الف) ATP ب) GTP ج) cAMP د) cGMP
- ۲- در دو صفحه‌ی غشاء دولایه سلولی، توزیع اسفنگولیپید، کلسترول و فسفولیپید چگونه است؟
 الف) نامتقارن، متقارن، نامتقارن
 ب) متقارن، نامتقارن، نامتقارن
 ج) همگی متقارن
 د) همگی نامتقارن
- ۳- در کدام گزینه غلظت کلسترول نسبت به بقیه گزینه‌ها بیشتر است؟
 الف) Plasma membrane
 ب) Myelin membrane
 ج) Endoplasmic reticulum membrane
 د) Inner mitochondrial membrane
- ۴- گزینه صحیح در مورد دستگاه گلژی کدام است؟
 الف) محل ساخت فسفولیپیدها می‌باشد.
 ب) میزان اسفنگومیلین در غشاء آن چندین برابر شبکه اندوپلاسمیک است.
 ج) میزان کلسترول در غشاء آن از میزان کلسترول در غشاء داخلی میتوکندری بسیار کمتر است.
 د) محل تجمع و ذخیره‌سازی اولیه هیدرولازها است.
- ۵- واحد اصلی تشکیل دهنده استروئید چیست؟
 الف) گانگلیوزید ب) کلسترول ج) فسفاتانول آمین د) فسفوکولین
- ۶- در تمام گزینه‌های زیر کلسترول نقش اساسی دارد، بجز:
 الف) اسیدهای صفراوی ب) ویتامین D ج) استروئیدها د) پلاسمولوزن
- ۷- در اثر اکسیداسیون اسید چرب در پراکسیزوم چند مولکول ATP تولید می‌شود؟
 الف) ATP تولید نمی‌گردد
 ب) 3ATP
 ج) 5ATP
 د) 9ATP
- ۸- حفظ اسیدبته لیزوزوم‌ها و واکوئل‌ها به ترتیب از راست به چپ توسط کدام پمپ انجام می‌پذیرد؟
 الف) F- V ب) P- F ج) V- V د) F- F
- ۹- بیشترین حجم نقل و انتقال یون در امتداد غشاء پلاسمایی مربوط به کدام یون است؟
 الف) Na⁺ ب) K⁺ ج) Ca⁺ د) Hco₃⁻ (بی‌کربنات)
- ۱۰- گزینه صحیح در مورد جایگاه فسفولیپیدها در غشاء ER کدام است؟
 الف) ابتدا در داخل غشاء سیتوزولیک قرار دارد، سپس به‌طور نامتقارن به هر دو صفحه‌ی غشاء ER منتقل می‌گردند.
 ب) ابتدا در داخل غشاء خارجی قرار دارد، سپس به‌طور نامتقارن به هر دو صفحه‌ی غشاء ER منتقل می‌گردند.
 ج) ابتدا در داخل غشاء داخلی قرار دارد، سپس به‌طور متقارن در هر دو صفحه‌ی غشاء ER قرار می‌گیرند.
 د) ابتدا در داخل غشاء سیتوزولیک قرار دارد، سپس به‌طور متقارن در هر دو صفحه‌ی غشاء ER قرار می‌گیرند.



۱۱- اکثر rRNA در کدام قسمت ساخته می شود؟

- (الف) اجسام متصل به ریبوزوم
- (ب) در حد فاصل غشاء داخلی و خارجی
- (ج) در هستک
- (د) در هسته

۱۲- در چرخه سلولی در طی تقسیم سلولی میتوز سطح کدام یک از سیکلین های زیر بالاتر است؟

- (الف) cyclin A
- (ب) cyclin B
- (ج) cyclin D
- (د) cyclin E

۱۳- تمام موارد زیر در مورد میکروتوبول ها صحیح است، بجز:

- (الف) دینامیک انتهای میکروتوبول نقش مهمی در عملکرد میکروتوبول دارد.
- (ب) در نورون ها پروتئین Tau و MAP2 نقش مهمی در پایداری میکروتوبول دارند.
- (ج) پروتئین های TIP⁺ باعث اتصال میکروتوبول به ساختارهای سلولی می شود.
- (د) MAP4 به عنوان پروتئین عصبی شناخته می شود.

۱۴- گزینه صحیح در مورد غشاء میتوکندری کدام است؟

- (الف) میزان لیپوپروتئین در غشاء خارجی برابر با غشاء داخلی است.
- (ب) غشاء داخلی دارای نفوذپذیری بیشتر نسبت به غشاء خارجی دارد.
- (ج) وجود پورین در غشاء خارجی باعث کاهش نفوذ پذیری غشاء می گردد.
- (د) غشاء داخلی حاصل بیرون زدگی های پی در پی غشاء خارجی است.

۱۵- جهت کاهش حساسیت سلول به بسیاری از هورمون های پروتئینی و پپتیدها روش اصلی سلول کدام می باشد؟

- (الف) اندوسیتوز کمپلکس گیرنده لیگاند و تجزیه آن در لیزوزوم
- (ب) تخریب لیگاند
- (ج) دایمریزاسیون گیرنده
- (د) یوبی کوئیناسیون لیگاند

علوم تشریحی

۱۶- کدام ساختار در سیستم عصبی انسان فاقد سد خونی مغزی و فاقد نورون است؟

- (الف) Preoptic nucleus
- (ب) pineal body
- (ج) Substantia nigra
- (د) Mammillary body

۱۷- جدار خارجی شاخص قدامی بطن طرفی را کدام عنصر تشکیل می دهد؟

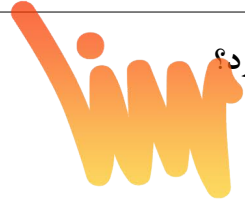
- (الف) تالاموس
- (ب) سر هسته دم دار
- (ج) تنه هسته دم دار
- (د) هسته عدسی

۱۸- کدام هسته زیر در ستون وایران احشایی عمومی قرار دارد؟

- (الف) ابدوسنت
- (ب) آمبیگوس
- (ج) سولیتاریوس
- (د) ادینگر وستفال

۱۹- کدام یک از راه های عصبی زیر فاقد تقاطع است؟

- (الف) Anterior Spinothalamic
- (ب) Lateral Spinothalamic
- (ج) Anterior Spinocerebellar
- (د) Posterior Spinocerebellar



۲۰- کدام یک از هسته‌های تالاموس در ادغام پیام‌های حسی احشایی، بویایی و سوماتیک نقش دارد؟

الف) Ventrolateral

ب) Ventral Posterolateral

ج) Dorsomedial

د) Intralaminar

۲۱- حساس‌ترین بخش سیستم لیمبیک نسبت به هیپوکسی، کدام یک است؟

الف) ناحیه CA1

ب) ناحیه CA2

ج) شکنج دندانه‌ای

د) شکنج سینگولیت

۲۲- لیاف و ابران هیپوکامپ به ترتیب چگونه قرار می‌گیرند؟

الف) آلئوس ← فیمبریا ← کروس فورنیکس ← تنه فورنیکس ← ستون فورنیکس

ب) کروس فورنیکس ← تنه فورنیکس ← آلئوس ← فیمبریا ← ستون فورنیکس

ج) فیمبریا ← آلئوس ← کروس فورنیکس ← تنه فورنیکس ← ستون فورنیکس

د) ستون فورنیکس ← تنه فورنیکس ← کروس فورنیکس ← آلئوس ← فیمبریا

۲۳- کدام یک در مجاورت شیار Rhinal قرار دارد؟

الف) Cuneus

ب) Cingulate gyrus

ج) Uncus

د) Lingual gyrus

۲۴- هسته آمبیگوس به عضلات کدام ناحیه عصب نمی‌دهد؟

الف) عضلات حنجره

ب) عضلات جونده

ج) عضلات حلق

د) عضلات کام نرم

۲۵- در کورتکس مخچه کدام سلول‌ها تحریکی هستند؟

الف) سبدي

ب) گلژی

ج) ستاره‌ای

د) گرانولار

۲۶- خط پکتین در کدام یک از نواحی زیر مشاهده می‌گردد؟

الف) تنه ایسکیوم

ب) شاخه تحتانی پوبیس

ج) شاخه ایسکیوم

د) شاخه فوقانی پوبیس

۲۷- کدام یک از ساختارهای زیر با سطح خلفی شریان ایلپاک داخلی مجاورت دارد؟

الف) انتهای خارجی لوله رحم

ب) حالب

ج) تخمدان

د) ورید ایلپاک داخلی

۲۸- عصب پرینتال در عصب دهی کدام یک از عضلات زیر شرکت ندارد؟

الف) بولبو اسپونژیوزوس

ب) ایسکیوکاورنوزوس

ج) پیریفورمیس

د) اسفنکتر یورتره



(د) همی از یگوس

۲۹- کدام یک از وریدهای زیر به ورید از یگوس تخلیه نمی گردد؟

- (الف) اینترنال توراسیک (ب) همی از یگوس فرعی (ج) کمری صعودی راست (د) همی از یگوس

۳۰- کدام یک از عضلات زیر به مهره ۱۲ سینه‌ای اتصال ندارد؟

- (الف) دندانهای خلفی تحتانی
(ب) ذوزنقه‌ای
(ج) پشتی بزرگ
(د) متوازی الاضلاع بزرگ

۳۱- کدام یک از عضلات زیر از انشعاب قدامی (ونترال) اعصاب بین دنده‌ای عصب دهی می شوند؟

- (الف) دندانهای خلفی فوقانی
(ب) ایلو کوستالیس سینه‌ای
(ج) لانژیسموس سینه‌ای
(د) بالا برنده دنده‌ای

۳۲- کدام یک از مفاصل زیر از نوع مفاصل سینوویال نمی باشد؟

- (الف) کوستو ورتبرال اول
(ب) کوستو ترانسورس اول
(ج) کوستو استرنال اول
(د) کوستو استرنال دوم

۳۳- سطح دیافراگماتیک طحال به واسطه دیافراگم در یک سوم میانی با کدام ساختمان مجاور دارد؟

- (الف) قاعده ریه چپ
(ب) جدار قفسه سینه
(ج) گُستئودیاфраگماتیک رسس
(د) رباط فرنیکو کولیک

۳۴- هفتمین شریان بین دنده‌ای قدامی از کدام یک از شریان‌های زیر منشعب می گردد؟

- (الف) توراسیک داخلی
(ب) ماسکولو فرنیک
(ج) اپیگاستریک فوقانی
(د) ائورت سینه‌ای

۳۵- در محدوده سوراخ وینسلو کدام یک از عناصر زیر نسبت به بقیه خلفی تر است؟

- (الف) ورید پورت
(ب) ورید اجوف تحتانی
(ج) مجرای صفراوی مشترک
(د) شریان کبدی خاص

۳۶- کدام یک از عناصر زیر از ضخامت وتر مرکزی دیافراگم عبور می کند؟

- (الف) ائورت (ب) فرنیک راست (ج) مری (د) کانال توراسیک



۳۷- کنار تحتانی قوس ائورت با کدام یک از موارد زیر مجاورت دارد؟

- الف) ریکارنت لارنژیال چپ
- ب) فرنیک چپ
- ج) مری
- د) شبکه عصبی عمقی قلب

۳۸- کدام یک از عضلات زیر به ساکروم اتصال ندارد؟

- الف) ایلیو کوکسیژئوس
- ب) کوکسیژئوس
- ج) راست کننده ستون مهره
- د) گلوئتوس ماگزیموس

۳۹- بریدگی تحت کاسه چشمی (Infraorbital fissure) اوربیت را به کدام حفره ارتباط می دهد؟

- الف) تمپورال
- ب) اینفرا تمپورال
- ج) تریگوپالاتین
- د) نازال

۴۰- کدام یک از عناصر تشریحی زیر جزء محتویات مثلث کاروتید در گردن نیست؟

- الف) عصب هیپوگلو سال
- ب) انسایکالیس
- ج) ورید ژوگولار خارجی
- د) دوشاخه شدن شریان کاروتید مشترک

۴۱- کدام یک از عضلات زیر از عصب مندیبولار عصب نمی گیرد؟

- الف) تنسور تیمپانیک
- ب) ماستر
- ج) مایلو هیوئید
- د) لواتور ولی پالاتینی

۴۲- کدام یک از عضلات زیر از عصب فاسیال عصب می گیرد؟

- الف) ژنیو هیوئید
- ب) استایلو گلو س
- ج) اومو هیوئید
- د) پلاتیسم

۴۳- انقباض کدام یک از عضلات زیر در باز کردن دهان نقش دارد؟

- الف) تریگوئید داخلی
- ب) تریگوئید خارجی
- ج) تمپورالیس
- د) ماستر

۴۴- عضله کنستریکتور میانی حلق به کدام یک از ساختمان های تشریحی زیر متصل می شود؟

- الف) زائده تریگوئید
- ب) غضروف تیروئید
- ج) استخوان هیوئید
- د) غضروف کریکوئید



- ۴۵- اگر ناحیه ونتریکول حنجره دچار اختلال حس شده باشد کدام عصب ضایعه دیده است؟
 الف) لارنژیال داخلی
 ب) لارنژیال خارجی
 ج) راجعه لارنژیال
 د) گلوسو فارنژیال
- ۴۶- ضایعه کدام یک از اعصاب زیر موجب بروز دو بینی شدید می شود؟
 الف) اپتیک
 ب) افتالمیک
 ج) اوکولوموتور
 د) آبدوسنت
- ۴۷- ضایعه در گانگلیون پاراسمپاتیک تریگو پالاتین موجب اختلال در ترشح کدام غدد می شود؟
 الف) پاروتید
 ب) ساب مندیولار
 ج) ساب لینگوال
 د) لاکریمال
- ۴۸- کدام یک از شاخه های شریانی زیر از قسمت سوم شریان ماکزیلاری منشاء می گیرد؟
 الف) مننژیال میانی
 ب) تیروسرویکال
 ج) اسفنوپالاتین
 د) کوستو سرویکال
- ۴۹- کدام یک از عروق و اعصاب زیر از سوراخ های نیامی استخوانی عضله اداکتور ماگنوس عبور می کند؟
 الف) شریان سیرکومفلکس فمورال داخلی
 ب) سومین شریان سوراخ کننده
 ج) عصب جلدی رانی قدامی
 د) عصب تیپبال
- ۵۰- کدام یک از نواحی زیر از شاخه های عصب فمورال عصب دهی نمی شود؟
 الف) حس پوست جدار داخلی ساق
 ب) حس پوست جدار قدامی ران
 ج) عضله خیاطه
 د) عضله اداکتور ماگنوس
- ۵۱- کدام یک از عضلات زیر به استخوان تیپیا اتصال ندارد؟
 الف) تیپالیس قدامی
 ب) گاستروکنمیوس
 ج) سولئوس
 د) تیپالیس خلفی
- ۵۲- داخلی ترین کمپارتمنت غلاف فمورال متعلق به کدام یک است؟
 الف) ورید فمورال
 ب) شریان فمورال
 ج) عصب فمورال
 د) کانال فمورال
- ۵۳- دومین شریان دورسال متاتارسال از کدام شریان منشعب می گردد؟
 الف) عمقی کف پای
 ب) پشتی پا
 ج) قوسی
 د) تیپبال قدامی
- ۵۴- پوست نیمه خارجی سطح قدامی ساعد توسط انشعابات کدام یک از اعصاب زیر عصب دهی می شود؟
 الف) رادیال
 ب) اولنار
 ج) اکزیلاری
 د) موسکولو کوتانئوس
- ۵۵- کدام یک از عضلات زیر به استخوان متاکارپ دوم اتصال دارد؟
 الف) متقابل شست
 ب) دور کننده کوتاه شست
 ج) تا کننده عمقی انگشتان
 د) فلکسور کاری رادیالیس



۵۶- کدام یک از موارد زیر در تشکیل جدار تحتانی فضای چهارگوش اگزایلا شرکت دارد؟

الف) استخوان بازو

ب) سر دراز عضله سه سر بازویی

ج) عضله گرد کوچک

د) عضله گرد بزرگ

۵۷- تنه شریان بین استخوانی مشترک از کدام یک از شریان های زیر منشعب می گردد؟

الف) اولنار

ب) رادیال

ج) براکیال

د) اکزیلاری

۵۸- کدام یک از عضلات زیر به استخوان رادیوس اتصال ندارد؟

الف) پروناتور کوادراتوس

ب) پروناتور ترس

ج) براکیو رادیالیس

د) فلکسور کارپی رادیالیس

۵۹- کدام پروتئین زیر توسط ریبوزوم های آزاد ساخته می شود؟

الف) اینتگرین

ب) انسولین

ج) هموگلوبین

د) کادهرین

۶۰- جلوگیری از فعالیت کدام پروتئین زیر انتقال رتروگراد را مهار می کند؟

الف) کاینزین

ب) داینئین

ج) اسپکترین

د) فیلامین

۶۱- کدام پروتئین زیر در بستن مسیر پاراسلولار اهمیت دارد؟

الف) کلوتیدین

ب) کادهرین

ج) دسموپلاکین

د) دسموگلین

۶۲- طی ترمیم شکستگی استخوانی، منشا استئو بلاست ها کدام می باشد؟

الف) بافت پیوندی اطراف محل شکستگی

ب) لایه داخلی پریوست

ج) سلول های اندوتلیال

د) سلول های خونی

۶۳- گروه های ایزوژن در کدام نوع غضروف زیر، بصورت ردیف های موازی آراسته شده اند؟

الف) غضروف لاله گوش

ب) غضروف اپی فیزی

ج) غضروف اپی گلوت

د) حلقه های غضروفی نای

۶۴- در عضله، کدام مولکول فیلامنت های ضخیم را در محل خود نگه می دارد؟

الف) میومزین

ب) میوزین

ج) اکتین

د) کراتین

۶۵- کدام یک از پروتئین های زیر در ماتریکس بافت پیوندی، نقش اتصالی و مهاجرت سلول ها دارد؟

الف) لامی نین

ب) فیبرونکتین

ج) انتکتین

د) تناسین



۶۶- در مغز، چه ساختاری غشاء محدود کننده گلیال را می سازد؟

- الف) زوائد سلول های آستروسیت پروتوپلاسمی
- ب) زوائد سلول های آستروسیت رشته ای
- ج) غشاء پایه سلول های اندوتلیال مغز
- د) غشاء پایه سلول های اپاندیمی

۶۷- سد خونی-عصبی (Blood-nerve barrier) توسط کدام ساختار زیر ایجاد می شود؟

- الف) اتصال محکم بین فیبروبلاست ها در پری نوریوم
- ب) اتصال محکم بین سلول های اندوتلیال رگ های پری نوریوم
- ج) بافت فیبروز در اپی نوریوم و پری نوریوم
- د) اتصال محکم بین فیبروسیت ها در اندونوریوم

۶۸- وزیکول های پینوسیتوزی در انتقال مواد از کدام رگ زیر اهمیت بیشتری دارد؟

- الف) Sinusoid
- ب) Post-capillary venule
- ج) Continuous capillary
- د) Arteriole

۶۹- کدام ساختار زیر در گرانولمر پلاکت ها یافت می شود؟

- الف) دسته حاشیه ای (Marginal Bundle)
- ب) سیستم کانالیکولهای باز (Open canalicular system)
- ج) سیستم لوله ای متراکم (Dense tubular system)
- د) گرانولهای الفا (Alpha granules)

۷۰- کدام بخش زیر محل تراکم لنفوست های B می باشد؟

- الف) غلاف لنفاوی دور شریانچه مرکزی طحال
- ب) ناحیه پاراکورتکس عقده های لنفاوی
- ج) مدولای تیموس
- د) فولیکول های لنفاوی لوزه ها

۷۱- کدام سلول اپی درمی در پوست با سلول عصبی سیناپس دارد؟

- الف) کراتینوسیت ها
- ب) لانگرهانس
- ج) مرکل
- د) ملانوسیت

۷۲- کدام قسمت از مجاری ناقل اسپرم توسط سلول های سرتولی پوشیده شده است؟

- الف) شبکه بیضه
- ب) لوله های مستقیم
- ج) افران
- د) اپیدیدیم

۷۳- آستر مخاط کدام مجرای تناسلی در زن دارای رشته های الاستیک فراوانی هست؟

- الف) واژن
- ب) اندوسرویکس
- ج) اگزوسرویکس
- د) لوله رحم

۷۴- غدد برونر در دوازدهه از چه نوعی می باشند؟

- الف) غدد لوله ای منشعب
- ب) غدد آسینار منشعب
- ج) غدد توبواسینار مرکب
- د) غدد آسینار ساده

- ۷۵- کدام سلول زیر در کبد می تواند در هنگام آسیب تبدیل به میوفیبروبلاست شده و ماتریکس خارج سلولی ترشح کند؟
 الف) ستاره‌ای شکل کبدی
 ب) کوپفر
 ج) اندوتلیال
 د) هپاتوسیت
- ۷۶- کدام سلول‌ها در کلیه پروستا گلاندین ترشح می کنند؟
 الف) بینابینی مدولا
 ب) بینابینی قشر
 ج) جنب گلومرولی
 د) مزانژیال
- ۷۷- کدام سلول در اپی تلیوم تنفسی ترشحات پاراکراین دارند؟
 الف) جامی
 ب) استوانه‌ای مژکدار
 ج) حاشیه مسواکی
 د) دانه‌دار کوچک
- ۷۸- کدام سلول زیر در غدد درون ریز نوعی نوروگلی محسوب می شود؟
 الف) اکسی فیل
 ب) پیتوسیت
 ج) پینئالوسیت
 د) پارافولیکولار
- ۷۹- نبودن اتصال آنا تومیک بین کدام دولایه، زمینه ساز پارگی شبکیه می باشد؟
 الف) پیگمانته و کوروئید
 ب) پیگمانته و فتورسپتور
 ج) فتورسپتور و دوقطبی
 د) سلول‌های دوقطبی و گانگلیونی
- ۸۰- پرستین (Prestin) در کدام سلول زیر یافت می شود؟
 الف) موئی خارجی
 ب) موئی داخلی
 ج) پیلار
 د) فالانژیال
- ۸۱- منشاء کدام یک از اپی تلیوم‌های زیر مزودرمی است؟
 الف) اندوتلیوم قرنيه
 ب) پوشش مجاری جمع کننده ادراری
 ج) اپی تلیوم آلوئول‌های ریه
 د) اپی تلیوم عدسی
- ۸۲- تخم در چه مرحله‌ای به بلاستوسیست تبدیل می شود؟
 الف) قبل از لانه گزینی
 ب) بعد از لانه گزینی
 ج) در دومین هفته بارداری
 د) سومین هفته بارداری
- ۸۳- دسیدوایی که منجر به تشکیل جفت می گردد عبارت است از:
 الف) دسیدوای ساده یا صاف
 ب) دسیدوای بازالی یا قاعده ای
 ج) دسیدوای کپسولی
 د) دسیدوای جداری



۸۴- حساس ترین دوره نسبت به تراژون ها عبارت است:

الف) اولین دو هفته بارداری

ب) دوره جنینی یا فتالی

ج) دوره رویانی

د) در همه مراحل تکاملی یکسان است

۸۵- اولین بن بست حلقی منشاء کدام ساختمان است؟

الف) لوزه کامی

ب) حفره تیمپانیک

ج) تیموس

د) تیروئید

۸۶- کدام عامل در بوجود آوردن اسپینا بیفیدا دخیل است؟

الف) عدم تشکیل جسم مهره‌ای

ب) باقی ماندن نوتوکورد در حد فاصل مهره‌ها

ج) باز باقی ماندن لوله عصبی

د) عدم رشد کافی کمان‌های مهره‌ای

۸۷- کدام یک از ساختمان‌های زیر تحت تاثیر القایی نوتوکورد تکامل می‌یابد؟

الف) دستگاه اعصاب مرکزی

ب) دستگاه تناسلی

ج) پوست

د) دستگاه ادراری

۸۸- هیپاتوسیت‌ها از کدام لایه جنینی منشاء می‌گیرند؟

الف) اکتودرم

ب) اندودرم

ج) مزودرم

د) سلول‌های نورال کرست

۸۹- کدام سلول از نوروپی تلیوم منشاء نمی‌گیرد؟

الف) نورون‌های حرکتی

ب) الیگودندروسیت‌ها

ج) آستروسیت‌ها

د) میکروگلی

۹۰- کدام یک از علائم زیر، مشخصه تترالوژی فالوت نمی‌باشد؟

الف) هایپرتروفی بطن راست

ب) نقص دیواره بین دو بطن

ج) باز باقی ماندن مجرای سرخ رگی

د) استنوز شریان ریوی

۹۱- کدام یک بقایای مجرای پارامزوفروس است؟

الف) Appendix testis

ب) Epididymis

ج) Seminal vesicle

د) Ejaculatory duct



(د) مجرای ویتلینی

(ج) آلانتویس

۹۲- یوراکوس باقیمانده کدام ساختمان می باشد؟
الف) شریان نافی ب) ورید نافی

۹۳- ادغام ناقص کدام دو برجستگی های زیر باعث شکاف مایل صورت می شود؟

الف) برجستگی بینی میانی و خارجی

ب) برجستگی ماگزایلا و بینی میانی

ج) برجستگی ماگزایلا و بینی خارجی

د) برجستگی های داخلی بینی

۹۴- کدام هسته زیر در میلنسفالون از ستون و ابران احشایی اختصاصی منشاء می گیرد؟

الف) هسته های پلی

ب) هسته حرکتی عصب صورتی

ج) هسته حرکتی عصب سه قلو

د) هسته عصب زبانی - حلقی

۹۵- اثر گذاری ژنی (Genomic imprinting) در کدام ناهنجاری زیر دیده می شود؟

الف) کلاین فلتر

ب) سندرم انگلن

ج) گالاکتوزمی

د) فنیل کتونوری

۹۶- کیسه زرده قطعی (Secondary yolk sac) در چه روزی از هفته دوم تکامل ظاهر می گردد؟

(د) ۱۳

(ج) ۱۱

(ب) ۹

الف) ۸

۹۷- اندودرم احشایی جلویی (Anterior visceral endoderm) در تکامل چه بخشی نقش دارد؟

(د) ناحیه شکم

(ج) ناحیه دم

(ب) شیار اولیه

الف) ناحیه سر

۹۸- رشد در دوران جنینی مربوط به کدام عامل زیر است؟

الف) هورمون رشد

ب) تیروکسین

ج) فاکتور شبه انسولینی I

د) انسولین

۹۹- منشاء جنینی پایک های دیافراگم کدام است؟

الف) مزانتر معده

ب) تیغه عرضی

ج) غشاء پلوروپریتونئال

د) مزانتر مری

۱۰۰- در چه ماهی از تکامل، ترشح سورفاکتانت آغاز می شود؟

الف) اواخر ماه پنجم

ب) اوایل ماه ششم

ج) اواخر ماه ششم

د) اوایل ماه هفتم



زبان تخصصی و عمومی

زبان تخصصی

- 101-** The neuron is the basic functional unit of the nervous system. A part of neuron in the cell soma is called perikaryon. What is the meaning of perikaryon?
- Peri means around and karyon means nucleus
 - Peri means before and karyon means nucleus
 - peri means around and karyon means cell
 - Peri means before and karyon means cell
- 102-** Following the amputation of a limb, the patient may experience severe pain in the absent limb due to pressure on the nerve fibers at the end of the stump. What is the name of this type of pain?
- Referred pain
 - Chronic pain
 - Phantom pain
 - Slow pain
- 103-** A 27 year-old man was seen in the emergency department following a car accident. A fracture dislocation of the 10th thoracic vertebra was made with injury of the spinal cord as a complication. In this patient which spinal cord segment damaged?
- T9
 - T10
 - T11
 - L1
- 104-** A 27 year-old man was seen in the emergency department following a car accident. A fracture dislocation of the 10th thoracic vertebra was made with injury of the spinal cord as a complication. In this patient there are paralysis of right lower limb, absence of discriminative touch and vibration senses of the right lower limb and absence of pain and temperature senses of left lower limb. Spinal cord injury in this patient is,,,,,
- Incomplete on the left side
 - Incomplete on the right side
 - Complete on the left side
 - Complete on the left side
- 105-** The large surface area of the peritoneal cavity allows infection and malignant disease to spread easily throughout the abdomen. One of abdominal structures in this condition inhibits this process. This structure is called abdominal police. Which one is abdominal police?
- Lesser omentum
 - Greater omentum
 - Epiploic foramen
 - Mesentery
- 106-** The gastroesophageal junction is demarcated by a transition from one type epithelium to another type. In some people, the histological junction does not lie at the physiological junction but is in lower one third of esophagus. Which one may occurred in this people?
- Esophageal hernia
 - Bleeding
 - Esophageal ulceration
 - Gastritis



- 107- A 45 year old man was seen in the emergency department following a car accident. If the neck of fibula has been fractured, which nerve may be injured in him ?
- Tibial
 - Common peroneal
 - Sural
 - Saphenous
- 108- Following a fracture of medial epicondyle of humerus of a woman, she has paresthesia in the medial of her hand because, thenerve is injured.
- Median
 - Radial
 - Axillary
 - Ulnar
- 109- If the upper trunk of brachial plexus has been injured, which of the following muscles is contracted ?
- Deltoid
 - Serratus anterior
 - Biceps brachii
 - Supraspinatus
- 110- If the accessory nerve has been injured at posterior triangle of neck, which muscle is paralysed?
- Trapezius
 - Latissimus dorsi
 - Rhomboid major
 - Levator scapula
- 111- The ascending aorta is posteriorly adjacent to which of the following elements?
- Vena cava superior
 - Left Phrenic nerve
 - Coronary sinus
 - Right pulmonary artery
- 112- Where is the auscultation of the pulmonary valve in the surface anatomy?
- Apex of the heart
 - The second right intercostal space
 - The fifth left intercostal space
 - The second left intercostal space.
- 113- The diagonal artery branches from which of the following arteries?
- Circumflex
 - Marginal
 - Anterior interventricular
 - Right coronary
- 114- Which of the following bones are seen in both floor and lateral wall of nasal cavity?
- Lacrimal
 - Palatine
 - Vomer
 - Ethmoid
- 115- Where are the secretion of Cooper glands discharged?
- Bolbi urethra
 - Prostatic urethra
 - Membranous urethra
 - Preprostatic urethra



**■ Vocabulary**

Read the following sentences carefully and choose one of the options (a, b, c, d) to complete the sentences.

116- Dementia, also known as....., is seen in elderly individuals whose mental states have started to decline.

- a) senility
- b) paucity
- c) calamity
- d) asperity

117- Colleagues and comrades over the years were in a..... mood at the party anxiously awaiting presentations.

- a) expedient
- b) thrifty
- c) greedy
- d) euphoric

118- Youth gangs typically engage in....., criminal, and violent activities, often for financial gain.

- a) mandatory
- b) benevolent
- c) delinquent
- d) competent

119- She quit her job and sold her car to take a break and travel the world. She's always been..... about going to new places and meeting new people.

- a) hesitant
- b) ardent
- c) gloomy
- d) senile

120- She acknowledges that the new employee's..... and naïve manner antagonized the board of directors even though he was willing to take chances.

- a) amiable
- b) cordial
- c) gorgeous
- d) scandalous



■ Reading comprehension

Read the following passages carefully and choose the best answers.

Recent advancements have transformed AI technologies into powerful tools for enhancing clinical and operational efficiency. Today, AI is allowing everyone involved in the healthcare ecosystem — doctors, nurses, administrators, and patients — to benefit from enhanced efficiency and better diagnoses. It extends and augments professional capabilities and provides the foundation for better, more cost-effective outcome. It is an enabling technology for a more personalized approach to patient care, focusing on patient outcomes rather than just system efficiency.

During the next 10 years, AI is expected to radically streamline healthcare delivery by providing immensely powerful insights to enhance the patient management pathway, yet there are hurdles to overcome before AI transforms healthcare provision. For example, at present, too much patient consultation time is spent entering data, rather than drawing inferences from it. However, these transitional issues should quickly be resolved as AI is more broadly adopted across the sector, and the outlook among healthcare professionals is positive; almost half of medical staff expect AI will enable more robust diagnoses, and 57% believe its improved predictive capabilities will allow them to focus more on preventive medicine. AI needs to work for healthcare professionals as part of a robust, integrated ecosystem, and success relies on more than simply deploying a new technology. The more 'humanized' the application of AI is, the faster and more widely it will be adopted, and the better the return on the 5. initial investment. Ultimately, this will improve results and patient care and, in healthcare, the priority should always be the patient.

121- In the first paragraph, the writer..... of AI in healthcare system.

- a) explains the foundation
- b) focuses on the status
- c) analyzes the mechanism
- d) illustrates the ecosystem

122- In the above passage, all of the following are mentioned to be positively affected by AI EXCEPT.....

- a) personalized technology
- b) healthcare personnel
- c) professional capabilities
- d) clinical operations

123- Which of the following is true?

- a) Less than half of the medical staff believe AI can be used for disease prevention.
- b) 57% of the medical staff think that AI technologies cannot be adopted in healthcare system.
- c) About fifty percent of healthcare personnel expect AI can empower diagnosis.
- d) 50% of the healthcare personnel think that they can overcome hurdles to AI transformation.

124- The writer believes that in the successful adoption of AI, the system should give priority to.....

- a) patients
- b) investment
- c) professionals
- d) technology

125- In the second paragraph, the future of AI application is predicted to be.....

- a) impulsive
- b) unwarranted
- c) confusing
- d) promising

Some of the leading causes of sight loss affect the part of the eye called the retina. Supplementation with a certain type of omega fatty acid known as docosahexaenoic acid, or DHA, can reduce the incidence of retinal disease, however, improving DHA levels in the retina is challenging due to the retina-blood barrier. A group of researchers has now shown that a different form of DHA they have developed can enter the retinal tissue— at least in mice. If the same effect is shown in humans, the supplement could be used to reduce risk and potentially even treat some retinal diseases.

Loss of sight is believed to have a global cost of \$411 billion annually due to medical and care costs, as well as lost work and productivity, according to the World Health Organization. Age-related macular degeneration and diabetic retinopathy both affect the retina, which is found at the back of the eye and contains many light-sensitive cells which allow us to see. Age-related macular degeneration affects the macula—a part of the retina—and results in central vision being blurred. Meanwhile, diabetic retinopathy is seen in patients with both type 1 and type 2 diabetes and is caused by high blood sugar levels affecting blood flow to the retina, and if untreated, can cause blindness.

126- According to the passage, DHA supplementation is a challenge because.....

- it is a degenerative process
- retinal diseases are incurable
- there are retina-blood obstacles
- DHA penetrates into the retinal tissue

127- According to the passage, currently, the newly developed DHA.....

- can treat sight loss in mice
- costs \$411 billion for diabetic patients
- can enter retinal tissue in humans
- reduces the cost of retinopathy to \$411 billion

128- What is the ultimate impact of age-related macular degeneration on the macula?

- It can reduce the risk to the retinal tissue.
- It leads to blindness in non-diabetic patients.
- It deactivates light-sensitive cells.
- It specifically blurs the central vision.

129- Which of the following is NOT true about diabetic retinopathy?

- All patients suffering from diabetes may have some signs of diabetic retinopathy.
- Retinal diseases are rarely observed in patients with diabetics.
- Diabetic retinopathy emerges because of the high blood sugar affecting the retina.
- Diabetic retinopathy can finally lead to blindness if untreated.

130- Which of the following is true about the new form of omega fatty acid supplement?

- It can possibly cure the retinal illnesses.
- Its positive effect on mice has not yet been reported.
- It puts the retina and its surrounding tissues at risk.
- It removes the blood barriers in patients with diabetes.





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 ۱۴ مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۰۷ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.
- ۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۴ مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۰۸ لغایت ساعت ۲۴ مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۱۲ 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 (حضور) 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 مورد 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 سوال:	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:

