

عصر جمیع
۹۵/۲/۲۴

بنام آنکه جان را فرست آموخت
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
دبيرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی



سیمین

مشخصات داوطلب:

نام و نام خانوادگی:

شماره کارت:

تعداد سوالات: ۱۶۰

زمان پاسخگویی: ۱۶۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۲۲



دانشگاه علم پزشکی مجازی
Virtual University of Medical Sciences

شماره تماس: ۰۸۸۲۱ ۸۵۰۴۰۵۶-۸ (داخلی: ۱۶۲)



داوطلب عزیز:

خواهشمند است قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

فیزیولوژی

- ۱ در صورتی که غلظت داخل سلولی سدیم از ۱۰ به ۲۰ میلی اکی والان در لیتر افزایش یابد، فعالیت پمپ سدیم - پتانسیم حدوداً چند برابر میشود؟

- (د) شانزده (ج) هشت (ب) چهار (الف) دو

- ۲ کاهش غلظت خارج سلولی کلسیم به زیر حد بحرانی چه تاثیری بر فیبر عضلانی اسکلتی دارد؟

- (الف) کاهش نفوذپذیری غشاء به سدیم
 (ب) تخلیه مکرر الکتریکی فیبر عضلانی
 (ج) افزایش آستانه تحریک پذیری
 (د) تثبیت پتانسیل استراحت غشا

- ۳ کدام پروتئین زیر در روند اندوسیتوز، به عنوان pinchase محسوب می شود؟

- (Clathrin) (د) (Dynamin) (ج) (Dynein) (ب) (Kinesin) (الف)



?

- ۴

در ساختمان Raft‌های غشاء، میزان کدام یک بیشتر است؟

- (الف) لیپوپروتئین
 (ب) کلسترول
 (ج) فسفاتیدیل سرین
 (د) فسفاتیدیل کولین

- ۵ کدام گزینه زیر در مورد تنوع عمل یون‌های کلسیم در داخل سلول صحیح نیست؟

- (الف) یون کلسیم در غلظت‌های کم با زیاد، اثرات متفاوتی دارد.
 (ب) فرکانس نوسانات غلظت کلسیم داخل سلولی، پر اهمیت است.
 (ج) دامنه تغییرات نوسانات کلسیمی داخل سلولی، بر عملکرد آن بی تاثیر است.
 (د) عملکرد یونهای کلسیم، وابسته به منشاء تامین این یونها از داخل یا خارج سلول است.

- ۶ مدت سریعترین تؤییج‌ها در فیبر عضله اسکلتی چند میلی ثانیه است؟

- (د) ۶۴ (ج) ۳۲ (ب) ۸ (الف) ۲

- ۷ فیبر‌های نوع IIA در عضله اسکلتی کدام ویژگی را دارند؟

- (الف) اکسیداتیو، مقاوم در مقابل خستگی، میتوکندری کم
 (ب) میتوکندری زیاد، تؤییج سریع، غیر مقاوم به خستگی
 (ج) گلیکولیتیک، اکسیداتیو، سریع
 (د) آهسته، اکسیداتیو، مقاوم به خستگی

- ۸ در کدام مسابقه دو، عمدۀ انرژی از متابولیزم بی هوازی تامین می شود؟

- (الف) صد متر
 (ب) هشتصد متر
 (ج) پنج هزار متر
 (د) ماراتون

۹ - کدامیک در عضله قلب در مقایسه با عضله اسکلتی توسعه کمتری یافته است؟

- (الف) شبکه مویرگی
- (ب) شبکه سارکوپلاسمی
- (ج) لوله های عرضی
- (د) میتوکندریها

۱۰ - چرا در سلولهای بافت گرهی سینوسی دهلیزی قلب کانالهای سریع سدیمی در ایجاد پتانسیل عمل نقش ندارند؟

- (الف) تعداد کانالهای کلسیمی - سدیمی از کانالهای سریع سدیمی بیشتر است.
- (ب) کانالهای سریع سدیمی در بافت گرهی وجود ندارند.
- (ج) سیستم عصبی پاراسمپاتیک مانع از عملکرد آنها می شود.
- (د) پتانسیل استراحتی سلولها نگاتیویته کمتری دارد.

۱۱ - در مرحله خروج سریع خون از بطن چپ به آئورت:

- (الف) فشار آئورت از بطن بیشتر است.
- (ب) طول تارهای عضلانی ثابت است.
- (ج) ۷۰٪ از حجم ضربه ای از بطن خارج می شود.
- (د) دریچه های دهلیزی بطئی باز می باشند.

۱۲ - تحریک سیستم عصبی سمپاتیک موجب کدامیک در بطن نمی شود؟

- (الف) افزایش حجم پایان سیستولی
- (ب) تسريع سیستول
- (ج) تسريع دیاستول
- (د) افزایش فشار سیستولی

دانشگاه علوم پزشکی مجازی

Virtual University of Medical Sciences

۱۳ - امواج ECG زمانی از سطح بدن ثبت می شود که:

- (الف) همه قلب دپلاریزه باشد.
- (ب) همه قلب رپلاریزه باشد.
- (ج) بخشی از قلب دپلاریزه و بخشی از آن رپلاریزه باشد.
- (د) میزان سدیم و کلر مایع خارج سلولی برابر باشد.

۱۴ - در یک فرد خوابیده با سیستم قلب و عروق طبیعی، در کدامیک، کمترین مقدار فشار خون وجود دارد؟

- (الف) دهلیز راست
- (ب) سیاهرگ های بزرگ
- (ج) مویرگ ها
- (د) دهلیز چپ

۱۵ - ویسکوزیته خون:

- (الف) تفاوت درصد حجمی گلbulهای قرمز و پلاسمای خون است.
- (ب) با هماتوکریت خون رابطه مستقیم دارد.
- (ج) با افزایش سرعت حرکت خون افزایش می یابد.
- (د) عمدتاً ناشی از وجود پروتئین ها در خون است.

۱۶ - عملکرد سیستم لنفاوی بدن موجب افزایش کدامیک می شود؟

- الف) غلظت پروتئین مایع میان بافتی
- ب) حجم مایع میان بافتی
- ج) فشار مایع میان بافتی
- د) نیروی اتصالی بین سلولهای بافتی

۱۷ - با افزایش فشار درون جمجمه‌ای کدامیک بروز می کند؟

- الف) پاسخ کوشینگ
- ب) رفلکس بین بریج
- ج) رفلکس هرینگ بروئر
- د) کاهش فشار شریانی

۱۸ - اتساع دهلیز های قلب به دنبال افزایش بازگشت وریدی باعث بروز کدامیک می شود؟

- الف) افزایش هورمون ضد ادراری (ADH)
- ب) کاهش ترشح پپتید ناتری یورتیک دهلیزی (ANP)
- ج) افزایش تولید ادرار
- د) کاهش دفع ادراری سدیم

۱۹ - حرکت منقطع خون در مویرگ ها به علت کدامیک از پدیده های زیر است؟

دانشگاه علوم پزشکی مجازی

Virtual University of Medical Sciences

۲۰ - در آنژیوگرافی قلب یک بیمار مشخص شده است که شاخه اصلی کرونر راست او ۵۰ درصد گرفتگی دارد. مقدار

جريان خون کرونر راست این فرد تا چه میزان می تواند کاهش یافته باشد؟

- د) یک شانزدهم
- ب) یک چهارم
- ج) یک هشتم
- الف) یک دوم

۲۱ - کاهش کدامیک، جریان لnf بافت را افزایش می دهد؟

- الف) فشار هیدروستاتیک مویرگی
- ب) فشار آنکوتیکی پلاسمما
- ج) فشار آنکوتیکی مایع میان بافتی
- د) ضریب فیلتراسیون

۲۲ - در مورد کومپلیانس تاخیری در عروق، کدام جمله زیر نادرست است؟

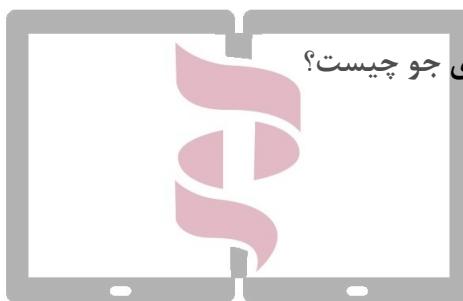
- الف) افزایش فشار رگها ناشی از افزایش فشار خون، حجم خون را تعديل می کند.
- ب) کاهش فشار رگها ناشی از کاهش فشار خون، حجم خون را تعديل می کند.
- ج) از مکانیسمهای دراز مدت تنظیم فشار خون است.
- د) از مکانیسمهای میان مدت تنظیم فشار خون است.

۲۳ - کدامیک از عوامل زیر موجب کاهش کشش سطحی مایعات در حبابچه ها می گردد؟

- الف) خاصیت ارجاعی دیواره قفسه سینه
- ب) فشار منفی جنب
- ج) بهم وابستگی حبابچه ای
- د) سورفاکنت

۲۴ - در کدام قسمت از ریه یک فرد ایستاده، ناحیه ۱ جریان خونی وجود دارد؟

- الف) قله ریه در شرایط طبیعی
- ب) قاعده ریه در صورت تنفس با فشار مثبت
- ج) قاعده ریه در شرایط طبیعی
- د) قله ریه در هنگام شوک ناشی از خونریزی



۲۵ - مهمترین تغییر هوای دمی نسبت به هوای جو چیست؟

- الف) افزایش فشار بخار آب
- ب) افزایش فشار CO_2
- ج) افزایش فشار ازت
- د) افزایش فشار O_2

۲۶ - نسبت به قله، در قاعده ریه فرد ایستاده و سالم در حال استراحت، کدام حالت زیر وجود دارد؟



- الف) شنت فیزیولوژیک

ب) فضای مرده فیزیولوژیک

ج) فشار اکسیژن حبابچه ای زیادتر

د) فشار گاز کربنیک حبابچه ای کمتر

Virtual University of Medical Sciences

۲۷ - کدام قسمت زیر در تنظیم دم نقش بیشتری دارد؟

- الف) هسته دسته منزوی
- ب) هسته آمبیگو
- ج) هسته رترو آمبیگو
- د) مرکز آپنوستیک

۲۸ - کدام مورد، GFR را زیاد می کند؟

- الف) اندوتلین
- ب) پروستاگلاندینها
- ج) نوراپی نفرین
- د) آنزیوتانسین II

۲۹ - افزایش فشار خون شریانی به چه صورت بیشترین اثر را بر دفع کلیوی سدیم دارد؟ چرا؟

الف) مزمن - زیرا با قطع ترشح رنین موجب کاهش آنزیوتانسین II و آلدوسترون می شود.

ب) حاد - زیرا مستقل از تغییر در فعالیت سیستم سمتاپاتیک است.

ج) مزمن - زیرا مستقل از تغییر در فعالیت آنزیوتانسین II و آلدوسترون است.

د) حاد - زیرا وابسته به تغییر در فعالیت ADH و آلدوسترون است.

۳۰ - در کدامیک از قطعات توبولی، باز جذب کلسیم به صورت فعل انجام می گیرد؟

- الف) پروگزیمال
- ب) صعودی هنله
- ج) دیستال
- د) جمع کننده

۳۱ - کدامیک کاهنده خلقت پلاسمایی یون پتاسیم می باشد؟

- الف) ورزش
- ب) اپی نفرین
- ج) اسیدوز حاد
- د) دیابت نوع یک

۳۲ - دلیل موثرتر بودن بافر بیکربنات مایعات بدن نسبت به سایر بافرها چیست؟

- الف) غلظت اجزای بافری بالایی دارد.
- ب) pH آن به مایعات بدن نزدیک است.
- ج) نسبت اجزای بافری به یک نزدیک می‌باشد.
- د) سیستم تنظیمی قویتری دارد.

۳۳ - کدامیک از ویژگیهای زیر، موجب حفظ غلظت بالای مواد در ناحیه مدولاری کلیه می‌شود؟

- الف) کم بودن جریان خون مدولا به میزان ۵ درصد کل جریان خون کلیوی
- ب) افزایش تخلیه مواد محلول از مایع میان بافتی مدولا توسط شاخه بالارو رگ مستقیم
- ج) افزایش جریان خون مدولا در حین تغليظ ادرار
- د) کاهش خروج آب از مایع میان بافتی مدولا توسط شاخه بالارو رگ مستقیم



۳۴ - رفلکس صفاقی- روده ای:

- الف) منجر به تحریک روده می‌شود.
- ب) ابتدا حرکت روده را کم و سپس افزایش می‌دهد.
- ج) ابتدا حرکت روده را زیاد و سپس کاهش می‌دهد.
- د) باعث فلنج روده می‌شود.

۳۵ - کدامیک از عوامل زیر در ایجاد سنگ کیسه صفران نقش دارد؟

دانشگاه علوم پزشکی مجازی

Virtual University of Medical Sciences

۳۶ - کدامیک از هورمون‌های زیر حرکات روده کوچک را مهار می‌کنند؟

- الف) گاسترین و سکرتین
- ب) سکرتین و CCK
- ج) سکرتین و گلوکاگون
- د) گلوکاگون

۳۷ - کدامیک از حالات زیر در بلع حلقوی صورت می‌گیرد؟

- الف) دور شدن چین‌های کامی حلقوی
- ب) کشیده شدن حنجره به سمت بالا
- ج) استراحت قوی عضلات گردن
- د) مهار غیر ارادی رسپتورهای حسی حلقوی

۳۸ - تغییر درجه تنگی پیلور تحت تاثیر سیگنالهای هورمونی- عصبی کدام ناحیه است؟

- الف) معده و دوازدهه
- ب) مری و معده
- ج) معده
- د) دوازدهه

۳۹ - بعد از برداشتن کامل غده تیروئید توسط عمل جراحی کدامیک از موارد زیر رخ می‌دهد؟

- الف) کاهش سرعت مصرف مواد غذایی برای تامین انرژی
- ب) کاهش آتروواسکلروزیس به علت کاهش غلظت کلسترول پلاسمایم
- ج) افزایش فعالیت پمپ سدیم پتاسیم
- د) افزایش در تعداد و عمق تنفس

۴۰ - در مورد هورمونهای غده فوق کلیه کدام یک از جملات زیر درست نیست؟

- الف) اکثر بیماران مبتلا به ترشح بیش از حد کورتیزول به چاقی دچار می شوند.
- ب) کورتیزول، التهاب را از طریق کاهش نفوذپذیری مویرگها کاهش می دهد.
- ج) افزایش ترشح آلدوسترون فقط به احتباس سدیم می انجامد.
- د) اثرات غیر ژنومی این هورمونها پس از گذشت ۶۰ دقیقه ظاهر می شود.

۴۱ - کدام گزینه درست است؟

- الف) کورتیزول و ورزش ترشح گلوکagon را افزایش، در حالیکه اسیدهای چرب آزاد ترشح آن را کاهش می دهند.
- ب) علت کم خوری در بیماران دیابتی، اختلال در مصرف گلوکز در ناحیه تغذیه ای هیپوتالاموس می باشد.
- ج) افزایش غلظت گلوکز در لوله های کلیوی دیابتی ها، از طریق تاثیر اسموتیک، بازجذب آب را کاهش می دهد.
- د) کاهش گلوکز و اسیدهای آمینه خون، کاهش ترشح سوماتوتاستاتین را از سلولهای دلتای جزایر لانگرهانس کاهش می دهد.

۴۲ - کدامیک از عبارات زیر در باره هورمون های تنظیم کننده کلسیم و فسفات درست است؟

- الف) ۲۵-هیدروکسی کوله کلسیفرول فعال ترین شکل ویتامین D است.
- ب) افزایش جذب کلسیم از روده توسط فرم فعال ویتامین D با مقدار پرتوئین متصل شونده به کلسیم رابطه مستقیم دارد.
- ج) PTH فعالیت پمپ کلسیم در استئوبلاست ها و فعال شدن استئوکلاست ها را کاهش می دهد.
- د) با افزایش غلظت کلسیم پلاسمما، کلسی تونین کاهش و PTH افزایش می یابد.

دانشگاه علوم پزشکی مجازی

۴۳ - کدامیک از جملات زیر در باره اثرات هورمونهای جنسی زنانه درست نیست؟

Virtual University of Medical Sciences

- الف) استروژن ها اندازه رحم و رشد عضد آندومتر تحریک می کنند.
- ب) مصرف پروژسترون، دفع تخمک کاشته شده (سقط جنین) را کاهش می دهد.
- ج) استروژن، احتباس سدیم و آب را در لوله های کلیوی افزایش می دهد.
- د) استروژن، فعالیت مژکها را در لوله های فالوپ کاهش می دهد.

۴۴ - کدامیک از عبارات زیر درباره غدد درون ریز درست نیست؟

- الف) مواد اتوکرین از سلول به مایع خارج سلولی ترشح شده و بر عملکرد همان سلولها اثر می گذارند.
- ب) CRH هورمون پیتیدی مترشحه از هیپوتالاموس بوده و تحریک ترشح ACTH را توسط کورتیکوتروب موجب می شود.
- ج) گیرنده های متصل به آنزیم، پرتوئینهایی هستند که فقط یک بار از غشاء عبور کرده و همه آنها دارای فعالیت آنزیمی ذاتی هستند.
- د) اگر هیپوفیز یک حیوان باردار را برداریم مدت زایمان افزایش می یابد.

۴۵ - کدام جمله زیر در باره هورمون های هیپوفیز قدامی درست است؟

- الف) اهمیت هورمون رشد در رشد بدن، در شیرخواران بیشتر از هورمونهای تیروئیدی است.
- ب) اگر گردش خون باب هیپوتالاموس - هیپوفیز قدامی قطع شود، ترشح TSH افزایش پیدا می کند.
- ج) ریتم سیرکاردین ترشح ACTH، بیشترین افزایش را بعد از برخاستن از خواب نشان می دهد.
- د) هورمون مهارکننده پرولاکتین که از هیپوتالاموس ترشح می شود، دوپامین است.

۴۶ - کدامیک از عبارات زیر در باره هورمون رشد درست است؟

- الف) از طریق تولید IGF-1 در کلیه، رشد استخوان را افزایش می دهد.
- ب) افزایش پروتئینهای بدن، کاهش ذخایر چربی و حفظ کربوهیدراتهای بدن را موجب می شود.
- ج) اثر آن بر افزایش انتقال اسیدهای آمینه، مشابه تاثیر گلوکاگون بر افزایش انتقال گلوکز از غشاء است.
- د) اگر لوزالمعده حیوانی را برداریم، اثرات هورمون رشد بر رشد تشدید می شود.

۴۷ - در یک فرد که فقط FSH بالا دارد، تجویز کدامیک از هورمون های زیر به طور انحصاری، آن را کاهش می دهد؟

- الف) استروژن
- ب) اینهیبین
- ج) اکتیوین
- د) پروژسترون

۴۸ - کدامیک از عبارات زیر در باره دستگاه تولید مثل مردانه درست است؟

- الف) سلول هدف FSH، سلولهای لیدیگ است.
- ب) اگر بیضه های یک فرد فعال نباشند، این فرد زودتر به طاسی مبتلا می شود.
- ج) سلولهای لیدیک تستوسترون و سلولهای سرتولی، اینهیبین ترشح می کنند.
- د) رابطه معکوس بین افزایش تستوسترون و افزایش هماتوکریت وجود دارد.

۴۹ - کدام عبارت زیر در مورد فعالیت دوکهای عضلانی درست است؟



۵۰ - در مورد حس خارش، کدام گزینه درست است؟

- الف) پایانه های رافینی پوست، مسئول انتقال سیگنال هستند.
- ب) گیرنده های آن فقط از نوع شیمیایی هستند.
- ج) عامل ایجاد آن در اغلب موارد هیستامین است.
- د) تکرار تحريك مکانیکی پوست باعث ایجاد آن می شود.

۵۱ - کدام عبارت زیر در باره فعالیت دستگاه دهليزی درست است؟

- الف) تعیین جهت قرارگیری سر در حالت درازکش به عهده ماکولای ساکول است.
- ب) فعالیت سلولهای مژکدار مجرای نیم دایره با تداوم چرخش سر زیاد می شود.
- ج) فعالیت سلولهای مژکدار ساکول چپ با چرخش سر به سمت راست کم می شود.
- د) همه سلولهای مژکدار ماکولای اوترویکول در یک جهت قرار دارند.

۵۲ - حذف دو طرفه قشر حسی - پیکری کدام عارضه را به همراه دارد؟

- الف) از بین رفتن حس درد
- ب) از بین رفتن حس دما
- ج) عدم تشخیص جنس و بافت مواد
- د) عدم تطابق گیرنده های حسی

۵۳ - در هنگام انتقال اطلاعات مربوط به طول عضله به قشر حسی - پیکری، فیبرهای Ia دوک عضلانی با کدام نورون زیر سیناپس می‌دهند؟

- الف) نورون‌های مسیر ستون پشتی - لمنیسکوس میانی که در بصل النخاع قرار دارند.
- ب) نورون‌های شاخ پشتی نخاع که اطلاعات را در مسیر قدامی - جانبی به سمت مغز منتقل می‌کنند.
- ج) نورون‌های تalamوس که اطلاعات حسی را به صورت مستقیم به قشر مغز می‌فرستند.
- د) نورون‌های حرکتی شاخ شکمی که شاخه‌های جانبی خود را به سمت بصل النخاع می‌فرستند.

۵۴ - در مورد سازش گیرنده‌های حسی، کدام عبارت زیر درست است؟

- الف) گیرنده‌های کپسول مفصل لگن، سریع سازش پیدا می‌کند.
- ب) سرعت سازش پذیری گیرنده‌های موی پوست نسبت به دوک عضلانی بیشتر است.
- ج) سازش پذیری جسمک پاچینی به کندی انجام می‌شود.
- د) غیرفعال شدن کانالهای پتانسیمی، مهمترین مکانیسم سازش گیرنده‌ها است.

۵۵ - کدام عبارت زیر در باره یادگیری و حافظه درست است؟

- الف) با برداشتن هیپوکمپ، یادگیری مهارتی مختل می‌شود.
- ب) در طی یادگیری همیشه تعداد نورون‌ها ثابت است و ارتباطات آن‌ها تغییر می‌کند.
- ج) در طی حافظه کوتاه مدت ساختار دندانهای تغییر می‌کند.
- د) کد گذاری حافظه‌های جدید در طی فرایند ثبت اتفاق می‌افتد.

۵۶ - با افزایش فعالیت GTP آزی پروتئین ترانس‌دی‌یوسین کدام مورد زیر در سلول استوانه‌ای شبکیه اتفاق می‌افتد؟

دانشگاه علوم پزشکی مجازی

Virtual University of Medical Sciences

۵۷ - غیرفعال کردن کدام بخش از عقده‌های قاعده‌ای باعث کاهش فعالیت قشر مغز می‌شود؟

- (الف) Nucleus accumbens
- (ب) Internal Globus pallidus
- (ج) Subthalamic nucleus
- (د) Substantia nigra

۵۸ - کدام یک از موارد زیر در مدار عصبی قشر مخچه در فرایند یادگیری حرکتی نقش کلیدی دارد؟

- الف) سیگنال مهاری نورون گلزاری به نورون گرانولی که فعالیت فیبرهای موازی را کاهش می‌دهد.
- ب) سیگنال ورودی از فیبرهای بالارونده که پاسخدهی نورون پورکنژ به ورودی‌های دیگر را تعدیل می‌کند.
- ج) سیگنال ورودی از فیبرهای خزه‌ای به هسته‌های عمقی که فعالیت آنها را افزایش می‌دهد.
- د) سیگنال مهاری سلولهای سبدی و ستاره‌ای که پاسخدهی نورون پورکنژ را تعدیل می‌کند.

۵۹ - نقش ناحیه مکمل حرکتی کدام است؟

- الف) کنترل حرکات پیچیده دو طرفه اندام‌ها
- ب) کنترل حرکات انفرادی یک طرفه اندام‌ها
- ج) کنترل تکلم پیچیده و تنفس در طی صحبت کردن
- د) ایجاد مهارت‌های دستی در طی حرکات ماهرانه

- ۶۰ - فرکانس امواج آلفا در فرد بیدار و سالم در کدام حالت زیر کاهش می یابد؟
- افزایش دمای بدن
 - افزایش غلظت کورتیزول
 - کاهش میزان گلوکز خون
 - کاهش فشار سهیمی CO_2

بیوشیمی

- ۶۱ - کدام یک از قندهای زیر از مشتقات مانوزآمین می باشد؟
- اسید هیالورونیک
 - کیتین
 - اسید نورامینیک
 - هپارین



- ۶۲ - همه گزینه‌های زیر صحیح هستند، بجز:
- گلوگز و گالاکتوز اپی مرند
 - مانوز و گالاکتوز اپی مرند
 - دی‌هیدروکسی استن فسفات و گلیسر آلدئید ایزومرند
 - گلوکز و فروکتوز ایزومرند

- ۶۳ - همه عبارت‌های زیر در مورد فرآیند رونویسی صحیح است، بجز:
- تمامی مولکول‌های mRNA موجود در سیتوپلاسم یوکاریوتی دارای دمپلی A هستند.
 - در یروکاربوبتا mRNA قبل از تکمیل رونویسی، می‌تواند به عنوان الگوی ترجمه عمل کند.
 - خاتمه رونویسی وابسته به Rho ، با کمک توالی‌های عیی لازم برای ترجمه است.
 - مولکول‌های rRNA بیشترین میزان RNA سلولی را تشکیل می‌دهند.

دانشگاه اسلام پژوهشکن مجازی

- ۶۴ - همه گزینه‌های زیر در مورد گلوتامین صحیح هستند، بجز:
- آنالوگ ساختمانی گلوتامیک اسید است.
 - دارای کد مجزا در روی DNA است.
 - در PH فیزیولوژیک، گروه آمیدی آن پروتون می‌گیرد.
 - تعداد کربن‌های آن با گلوتامیک اسید برابر است.

- ۶۵ - کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد بایندینگ انسولین به رسپتورش صحیح است؟
- انسولین به ساب یونیت β باند می‌شود.
 - اتوفسفریلاسیون را مهار می‌کند.
 - منجر به فعال شدن پیامبر ثانویه نمی‌شود.
 - انسولین به ساب یونیت α باند می‌شود.

- ۶۶ - همه موارد زیر در مورد پروتئین ترانس کورتین صحیح می‌باشد، بجز:
- به دی‌هیدروکسی تستوسترون تمایل بالایی دارد.
 - سنتر آن توسط استروژن‌ها کاهش می‌یابد.
 - به کورتیزول تمایل پایینی دارد.
 - توسط کبد سنتر می‌شود.

- ۶۷ -** کدام یک از متابولیت‌های چرخه کربس، پیش‌ساز هم (Heme) است؟
- الف) سیترات ب) آلفاکتوگلوتارات ج) سوکسینیل کوا د) ملات
- ۶۸ -** با افزودن مقدار 10^{-4} مول سود به ظرف محتوی ۱۰۰ میلی لیتر آب مقطر، PH به میزان چند واحد تغییر می‌نماید؟ (از حجم سود صرفنظر شود)
- الف) ۰/۱ ب) ۲ ج) ۴ د) ۵
- ۶۹ -** استیلاسیون هیستون‌ها در کدام ریشه آمینواسیدی صورت می‌گیرد و اثر آن بر رونویسی چگونه است؟
- الف) لیزین - کاهش رونویسی ب) لیزین - افزایش رونویسی ج) آرژین - کاهش رونویسی د) آرژین - افزایش رونویسی
- ۷۰ -** تمام جملات زیر در رابطه با قدرت تامپونی صحیح است، بجز:
- الف) در PH برابر با PK_a اسید ضعیف ماکریم قدرت تامپونی ایجاد می‌شود. ب) با رقیق شدن بافر قدرت تامپونی کاهش می‌یابد.
- ج) هر محلول تامپونی از یک اسید ضعیف تا 1 ± 1 واحد از PK_a اسید ضعیف دارای قدرت تامپونی است. د) قدرت تامپونی به نسبت اجزاء سازنده تامپون بستگی نداشته ولی به غلظت اجزاء سازنده بستگی دارد.
- ۷۱ -** در صورتی که در یک واکنش آنزیمی $[S] = 2K_m$ باشد، سرعت واکنش برابر است با:
- الف) $2 V_{max}$ ب) $\frac{2}{3} V_{max}$ ج) $4 V_{max}$ د) تغییر نمی‌کند
- ۷۲ -** تعادل مثبت نیتروژن در کدام مورد اتفاق می‌افتد؟
- الف) خانم باردار ب) در بیان جراحی پیشرفت ج) در مکانیکی پیشرفت د) در بیماری کواشیور کور
- ۷۳ -** سندرمی که سبب هایپربیلی رو بینمی کونزوگه می‌شود، کدام است؟
- الف) دوبین جانسون ب) کریگلر بخار I ج) ژیلبرت د) گریگلر بخار II
- ۷۴ -** در بیوسنتز ۱ و ۲۵ دی‌هیدروکسی ویتامین D_3 وابسته به کدام یک از هورمون‌های زیر می‌باشد؟
- الف) ACTH ب) PTH ج) آلدosteron د) کورتیزول
- ۷۵ -** کدام یک از گروه‌های زیر شامل یک باز پورین، یک نوکلئوزید پیریمیدین دار و یک نوکلئوتید پورینی است؟
- الف) یوراسیل - یوریدین - GMP ب) گوانین - آدنوزین - dAMP ج) آدنین - سیتیدین - AMP د) تیمیدین - گوانوزین - CMP

۷۶ - کدام گزینه در مورد نقش گلوتامات دهیدرزناز صحیح است؟

- الف) گروه پروسیتک FAD دارد.
- ب) کوفاکتور پپرودوکسال فسفات دارد.
- ج) گلوتامات را ترانس آمینه کرده، آلفا کتوگلوتارات تولید می کند.
- د) گلوتامات را به صورت اکسیداتیو دهیدرزناز، آلفا کتوگلوتارات تولید می کند.

۷۷ - سیستم سیتوکروم P_{450} جزو کدام دسته از آنزیم‌های اکسیدو ردوکتاز می‌باشد؟

- د) پراکسیدازها
- ج) اکسیدازها
- ب) دی‌اکسیژنазها
- الف) منواکسیژنازها

۷۸ - کدام یک از زیرواحدهای RNA پلیمراز باکتریایی، فعالیت کاتالیتیکی دارد؟

- د) ω'
- ج) β'
- ب) β
- الف) α

Ala-Met-ASP-Arg



- الف) صفر
- ب) +۱
- ج) -۱
- د) -۲

۷۹ - بار الکتریکی تترابیتید مقابله در PH فیزیولوژیک کدام است؟

- الف) قرار دادن Aminoacyl tRNA بر روی جایگاه A ریبوزومی
- ب) فعالیت کینازی برای تبدیل GTP به GDP
- ج) اتصال به fMet-tRNA
- د) ایجاد پیوند پپتیدی بین دو اسید آمینه

زیست‌شناسی جانوری

۸۰ - کدام ویژگی ساختاری عامل اصلی شنا کردن در مهره‌داران است؟

- الف) باله‌های شنا در ماهی‌ها
- ب) دم در مهره‌دارانی مانند قورباغه
- ج) فرم بدنی دوکی شکل
- د) عضلات بندبندی

۸۱ - کدام رده آنلیدهای گونه‌های دوپایه (Dioecious) و یکپایه (Monoecious) و هر دو را دارد؟

- | | | | | | | | |
|-------------|-----|----------|-----|------------|-----|-----------|-------|
| Sipunculida | (د) | Hirudina | (ج) | Oligochata | (ب) | Polychata | (الف) |
|-------------|-----|----------|-----|------------|-----|-----------|-------|

۸۲ - تناوب جنسی (Metagenesis) در کدام گروه سارکودرین‌ها رخ می‌دهد؟

- | | | | | | | | |
|---------|-----|-------------|-----|----------|-----|------------|-------|
| Amebida | (د) | Forminifera | (ج) | Heliozoa | (ب) | Radiolaria | (الف) |
|---------|-----|-------------|-----|----------|-----|------------|-------|

۸۳ - کدام گروه نرم‌تنان برای زندگی روی خشکی سازش و تکامل یافته است؟

- | | | | | | | | |
|------------|-----|------------|-----|-------------|-----|----------------|-------|
| Gastropoda | (د) | Scaphopoda | (ج) | Cephalopoda | (ب) | Polyplacophora | (الف) |
|------------|-----|------------|-----|-------------|-----|----------------|-------|

۸۵ - در کدام یک، مولکول بایندین تولید می‌شود و وظیفه آن کدام است؟

- (الف) اسپرم، شناسایی رسپتواسپرم
- (ب) سلولی فولیکولی، هدایت اسپرم
- (ج) تخمک، شناسایی اسپرم
- (د) سلول سرتولی، چسباندن اسپرم

۸۶ - در کدام مرحله رشد و نمو جنینی پرندگان سلول‌های جنسی اولیه ظاهر می‌شوند؟ و به چه اندامی مهاجرت می‌کنند؟

- (الف) مرحله تشکیل اپی‌blast و به صفحه پروکوردل وارد می‌شوند.
- (ب) ۲۰ ساعت پس از انکوباسیون و به سومیت‌ها نفوذ می‌کنند.
- (ج) مرحله تشکیل گره هنسن و به طناب تناسلی مهاجرت می‌کنند.
- (د) ۱۸ ساعت پس از انکوباسیون و به نوار تناسلی می‌روند.

۸۷ - در کدام یک از دوزیستان، بلوغ جنسی همزمان با حفظ صفات لاروی است؟

- | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-----------------|
| (د) آلتیس | (ج) پی‌پا | (ب) گزنپوس | (الف) آمبیستوم |
| (د) سارکودینا | (ج) مژهداران | (ب) هاگداران | (الف) تازکداران |

۸۸ - جزو کدام یک از آغازیان جانوری است؟ **Tintinnopsis**

- (الف) تازکداران
- (ب) هاگداران
- (ج) مژهداران
- (د) سارکودینا

۸۹ - در کدام رده از خارپستان مخرج وجود ندارد؟

- (الف) Asteroidea
- (ب) Ophiuroidae
- (ج) Echinoidea
- (د) Holothuroidea

۹۰ - کدام صفات، لارو قورباغه را از مهره‌داران چهارپا مجزا می‌کند؟

- (الف) حلق شاخی
- (ب) آبشش خارجی
- (ج) خط کناری - پوست مژهدار
- (د) غدد مخاطی تکسلولی

۹۱ - کدام گروه یا شاخه جانوری از دیدگاه فیلوجنی به شاخه **Platyhelminthes** نزدیک‌تر است؟

- (الف) Gnathostomulida
- (ب) Mesozoa
- (ج) Nemertinea
- (د) Rotifera

۹۲ - کدام یک سیستم اصلی دفع ادرار در حشرات است؟

- (الف) لوله‌های مالپیگی
- (ب) غده مخراجی
- (ج) غده پیش‌رانی
- (د) غده سبز

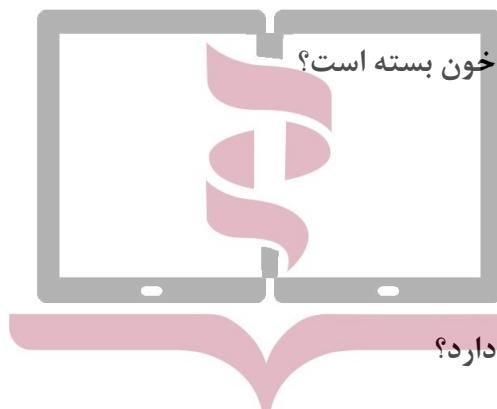
- ۹۳ - در کدام یک، قابلیت تولید مثل در لارو (Paedogenesis) مشاهده می‌شود؟**
- الف) ماهی کپور ب) سمندر مکزیکی ج) کرم زبانی د) مار زنگولهای
- ۹۴ - کدام یک در مورد صفات پستانداران تخمگذار صحیح می‌باشد؟**
- الف) از گروه Prototheria بوده و محدود به مناطق خاصی می‌باشند.
ب) با مشخصاتی بین پرندگان و پستانداران می‌باشند.
ج) از گروه Metatheria هستند و نوزاد را در کیسه شکمی نگاه می‌دارند.
د) مانند سایر پستانداران فاقد کلواک بوده و مجاری تغذیه‌ای-ادراری-تولید مثلی مستقیماً به خارج باز می‌شوند.
- ۹۵ - در کدام ناحیه از تخم دوزیستان، پلاسم جنسی (Germ plasm) قرار دارد؟**
- الف) هلال نطفه‌ای ب) نیمکره جانوری ج) نیمکره گیاهی د) کیسه زرد
- ۹۶ - در چه هنگامی در جنین قورباغه محور پشتی-شکمی تعیین می‌شود؟**
- الف) قبل از لقاد ب) پایان گاسترولاسیون ج) بلافصله پس از لقاد د) در مرحله تسهیم
- ۹۷ - نقش غدد Calciferous در کرم‌های حلقوی کم تار چیست؟**
- الف) ترشح مواد لغزنه و سهولت حرکت
ب) دفع اکسید کربن از خون و بافتها
ج) تشکیل دیواره پیله و جذب کلسیم
د) هضم مواد در دستگاه گردش خون
- ۹۸ - کدام گروه دارای کوتیکول داخلی است؟**
- الف) روتیفرا ب) نماتودا ج) کینورینکا د) لوریسی فرا
- ۹۹ - ساختمان و وظیفه منطقه شفاف در اطراف ائوسیت پستانداران به ترتیب کدامند؟**
- الف) اساساً هیالورونیک اسید- تغذیه ائوسیت
ب) اساساً بافت پیوندی فیبروز - جلوگیری از پلی‌اسپرمی
ج) گلیکوپروتئینی - حاوی گیرنده‌هایی برای اتصال به پروتئین‌های غشاء اسپرم
د) سلول‌های فولیکولی - حفاظت از ائوسیت
- ۱۰۰ - آلانتوئیس در جنین پرندگان از چه لایه‌های خارجی جنینی و در چه محلی تشکیل می‌شود؟**
- الف) آندودرم و مزودرم احشایی - خلف کیسه زرد
ب) آندودرم و مزودرم جداری - خلف کیسه زرد
ج) اکتودرم و مزودرم جداری - ناحیه شکمی لوله گوارش جلویی
د) اکتودرم و مزودرم احشایی - ناحیه شکمی لوله گوارش جلویی
- ۱۰۱ - کدام یک، در لقاد تویای دریایی ابتدا رخ می‌دهد؟**
- الف) تماس اسپرم با لایه ژله‌ای تخمک
ب) تشکیل زایده آکروزومی اسپرم
ج) تشکیل غشاء لقاد
د) آزاد شدن دومین گویچه قطبی تخمک

۱۰۲ - بدن خورشیدیان (**Heliozoa**) از کدام دو بخش تشکیل شده است؟

- (الف) Central capsule , Calymma
- (ب) Central capsule , Cortex
- (ج) Medulla , Cortex
- (د) Medulla , Calymma

۱۰۳ - در کدام شاخه جانوران **Epitoky** مشاهده می شود؟

- (الف) مرجانیان (Cnidaria)
- (ب) خرس‌های آبی (Tardigrada)
- (ج) نرم‌تنان (Mollusca)
- (د) کرم‌های حلقوی (Annelida)



۱۰۴ - کدام رده نرم‌تنان دارای دستگاه گردش خون بسته است؟

- (الف) شکم‌پایان (Gastropoda)
- (ب) سرپایان (Cephalopoda)
- (ج) دوکفه‌ای‌ها (Bivalva)
- (د) چندصدفان (Polyplacophora)

۱۰۵ - در کدام بی‌مهرگان، لاروتروکوفور وجود دارد؟

- (الف) کرم‌های لوله‌ای و نرم‌تنان
- (ب) پرتاران و کم‌تاران
- (ج) پرتاران و نرم‌تنان
- (د) نرم‌تنان و خارپوستان

دانشگاه علوم پزشکی مجازی

Virtual University of Medical Sciences

۱۰۶ - در کدامیک، آبشش‌های کتابی (**Bock gills**) دیده می شود؟

- (الف) خرچنگ‌های نعل اسپی
- (ب) سرپایان دارای صدف خارجی
- (ج) عقرب‌ها
- (د) جورپایان

۱۰۷ - در کدامیک از مهره‌داران استخوان **Tarso-metatarsus** وجود دارد؟

- (د) پرندگان
- (ب) خزنده‌گان
- (ج) دوزیستان
- (الف) پستانداران

۱۰۸ - اولین سلول‌هایی که طی گاسترولا‌سیون دوزیستان، درون رفتگی را آغاز می‌کنند چه نام دارد؟

- (د) مزودرم جانبی
- (ب) آندودرم خلفی
- (ج) صفحه پیش طنابی
- (الف) نوتوکوردی

۱۰۹ - کدامیک، خارجی‌ترین لایه تخم لقاح یافته تویای دریایی است؟

- (د) ناحیه شفاف
- (ج) لایه هیالیتی
- (ب) غشاء لقاح
- (الف) لایه ژله‌ای

۱۱۰ - در کدام جانوران **Parthenogenesis** متداول است؟

- (د) Kinorhyncha
- (ج) Gastrotricha
- (ب) Loricifera
- (الف) Rotifera

۱۱۱ - وجود کدام ویژگی از اختصاصات رده پرندگان محسوب نمی‌شود؟

- (الف) سیستم دفعی متابنفروس
- (ب) ده جفت اعصاب معزی
- (ج) کمان آنورتی راست
- (د) سیستم باب کلیوی

۱۱۲ - کدام یک از جمله ویژگی‌های دستگاه گردش خون در خرچنگ دراز می‌باشد؟

- (الف) وجود قلب‌های لوله‌ای شکل
- (ب) وجود شبکه مویرگی کامل
- (ج) خروج تنها یک سرخرگ از قلب
- (د) ورود خون غنی از اکسیژن به قلب

۱۱۳ - کدام جانور اتوتروف است و توانایی تولید هاگ را ندارد؟

- (د) کاهودریایی
- (ج) کلپ
- (ب) کپک مخاطی سلولی
- (الف) اسپیروژیر

۱۱۴ - جنس دیواره سلولی آغازینی که بر روی ترشحات پوست خود در آب سُر می‌خوردند کدام است؟

- (د) سلولز و سیلیس
- (ج) آهک
- (ب) سلولز
- (الف) سیلیس

۱۱۵ - کدام یک سیستم دفعی و تنفسی در عنکبوت‌ها می‌باشد؟

- (الف) لوله مالپیگی - نای

(ب) Coelomoductus ، شش کتابی و نای

(ج) Coelomoductus ، نای

(د) لوله مالپیگی ، شش کتابی و نای

دانشگاه علوم پزشکی مجازی

Virtual University of Medical Sciences

۱۱۶ - کدام ساختار صفت شاخص در طنابداران (Chordata) غیرمهره‌دار است؟

- (د) Cristaline style
- (ج) Stylus
- (ب) Endostyle
- (الف) Stylet

۱۱۷ - در کدام جانور سیاهرگ باب کلیوی از کلیه می‌گذرد ولی تشکیل شبکه مویرگی نمی‌دهد؟

- (د) دوزیستان
- (ج) ماهی‌ها
- (ب) خزندگان
- (الف) پرندگان

۱۱۸ - به لارو حاصل از تولید مثل جنسی در اسفنج آب شیرین نظیر Olyentus چه می‌گویند؟

- (د) تروکوفور
- (ج) آمفی بلاستولا
- (ب) پارانشیمولا
- (الف) پلاتوولا

۱۱۹ - کدام ماهی‌ها دارای فلس مینایی (Placoid) است؟

- (د) استخوانی پست
- (ج) استخوانی عالی
- (ب) شش‌دار
- (الف) غضروفی

۱۲۰ - ماهی‌های Anadoromous کدامند؟

- (الف) دوره لاروی در دریا و دوره بلوغ در رودخانه
- (ب) دوره لاروی و بلوغ در رودخانه
- (ج) دوره لاروی و بلوغ در دریا
- (د) دوره لاروی در رودخانه و دوره بلوغ در دریا

زبان عمومی**Part One: Reading comprehension**

Directions: Read the following passages carefully. Each Passage is followed by some questions. Complete the questions with the most suitable words or phrases (a, b, c, or d).

Base your answers on the information given in the passage only.

Passage 1

The translational biochemical theory of depression was the biogenic monoamine hypothesis which has been the main framework for explaining depression for the last 25 years. This theory was originally based on the observation that reserpine, which depletes monoamine neurotransmitters (e.g. noradrenaline and serotonin) in the brain, produces depression. This hypothesis proposes that depression results from a deficiency in these monoamines at critical synapses in the brain. It is supported by the action of antidepressant drugs, which relieve depression by increasing the turnover of monoamine neurotransmitters, but it cannot explain the delayed action of these antidepressant drugs.

121 – Experiments have shown that reserpine

- a) reduces noradrenaline and serotonin
- b) can serve as a monoamine
- c) can function as an anti-depressant drug
- d) promotes the relief of depression

122 – The hypothesis mentioned explains the cause of depression as the.....

- a) use of antidepressants
- b) inadequacy of monoamines
- c) turnover of monoamines
- d) critical synapses in the brain

123 – It (line 7) refers to

- a) action of antidepressant drugs
- b) turnover of monoamine
- c) hypothesis
- d) depression

124 – Antidepressant drugs relieve depression by.....

- a) restoring monoamine neurotransmitters
- b) suppressing the lost neurotransmitters
- c) enhancing the deficiency of neurotransmitters
- d) making the synapses in the brain critical

125 – The mentioned hypothesis cannot account for the

- a) depletion of neurotransmitters
- b) way antidepressant drugs work
- c) reasons behind the incidence of depression
- d) slow functioning of antidepressant drugs

Passage 2

A variety of theorists, using case studies, experiments and a variety of research methods, have attempted to better understand the sources of creativity and innovation in individuals. While these efforts have contributed significantly to broadening our comprehension of the subject, there is nonetheless disagreement between theorists and many hypotheses that remain to be fully substantiated. The challenge lies partially in the nature and definition of creativity itself. Broad, complex and multi-faceted, creativity can take many forms and can be found within a variety of contexts. It is embodied by individuals with a broad range of personal characteristics and backgrounds. It appears that the only rule is that there are no hard and fast rules concerning the sources of creativity.

Cognitive psychology provides the most prolific and developed perspective on the sources of individual creativity. In 1950, J.P. Guilford, then President of the American Psychological Association, stated in his presidential address that the topic of creativity deserved greater attention. Following this seminal call to action, psychological research on creativity expanded significantly. These efforts have concentrated on the cognitive processes behind creativity, the characteristics of creative people, the development of creativity across the individual life span, and the social environments most conducive to creativity.

126 – Regarding the sources of creativity, the current view is that

- a) one's individual characteristics are the most important factors
- b) the social environment where one is brought up is more significant
- c) cognitive processes are the underlying source
- d) we have failed to definitely determine them

127 – One problem regarding identifying the sources of creativity is the.....

- a) compromise achieved in forming theorists
- b) ambiguity of creativity definition
- c) existence of hard and fast rules
- d) limited variables affecting creativity

128 – It is said that the hypotheses on the sources of creativity are

- a) quite comprehensive
- b) too general to prove
- c) limited in most aspects
- d) yet to be verified

129 – According to Guilford, creativity

- a) requires greater focus
- b) should be redefined
- c) basically results from cognitive processes
- d) is more developed through nurture

130 – The paragraph is mainly related to

- a) origins of creativity
- b) cognitive psychology
- c) simplicity of innovation
- d) mental theories and hypotheses

Passage 3

Over the next decade, I suspect you will start to see a huge advertising blitz highlighting the need to treat and manage sarcopenia (muscle wasting). There will be a lot of discussion about mitochondria—the little organelles or “energy generators” that reside in each cell. Mitochondria combine oxygen and nutrients to create fuel for cells.

Mitochondria sort of operate on their own, independently from the rest of the cell. They have their own DNA and repair systems and multiply on their own. Over time, their genetic material mutates and the number of mutations overwhelms their ability to make necessary repairs. As a result, mitochondria start to malfunction and die. In the process, muscle cells shrink and die. Many in the scientific community think this is the underlying cause of aging.

The pharmaceutical industry is working on drugs that counteract the damage from mutations and help preserve mitochondrial function. We have seen many similar situations time and time again with drugs to reduce cholesterol, increase bone density, and so on. In every case, the results are underwhelming and the side effects very often outweigh the benefits. Changing and artificially manipulating body chemistry can have miraculous effects in the short term. And it can definitely be a godsend in emergency situations. But long-term manipulation, or what the pharmaceutical industry now calls “managing a disease”, is not always so advantageous (at least to the patient anyway).

131 – The author thinks that one can slow the aging process by

- a) taking conventional drugs
- b) controlling mitochondria erosion
- c) reducing cholesterol level
- d) manipulating body chemistry

132 – Mitochondria are considered to be.... of each cell.

- a) repair system
- b) nutrient consumer
- c) energy source
- d) material filler

Virtual University of Medical Sciences

133 – “It” in line (15), refers to

- a) drugs effect
- b) body chemistry
- c) changing mitochondria
- d) manipulating cholesterol level

134 – The phrase “a godsend” is used to drug use.

- a) promote long-term
- b) praise short-term
- c) blame
- d) deny

135 – All of the following are true except that mitochondria

- a) can repair themselves
- b) can multiply on their own
- c) are independent of other cells
- d) are muscle cell generators

Passage 4

According to a new study, mutations in genes that occur spontaneously may contribute to congenital heart diseases in children. These mutations may contribute to about 10 percent of cases of congenital heart disease in children, which is the most common type of birth defect in the United States, the study said. About 40,000 babies are born each year with congenital heart disease.

While some chromosomal abnormalities (such as Down syndrome) and infections during pregnancy are known to cause congenital heart disease, the new study shows that spontaneous gene mutations during fetal development affect the development of brain and heart, and may lead to congenital heart disease in children with healthy parents.

In the study, researchers looked at the rate of spontaneous mutations in 362 children with severe congenital heart disease, 264 healthy children and parents of both groups.

Although children in both groups had about the same number of spontaneous mutations, the locations of those mutations were markedly different in the two groups. "The mutations in patients with congenital heart disease were found much more frequently in genes that are highly expressed in the developing heart," said study researchers Christine Seidman, a Howard Hughes Medical Institute investigator.

This finding provides insights for future research, and may someday lead to better treatment options the researchers said.

136 – Reading the passage, we understand that congenital heart diseases

- a) are caused by gene mutations
- b) must be inherited from a parent
- c) arise due to conception
- d) mostly result from chromosomal abnormalities

137 – The commonest anomaly at birth in American children is

- a) birth defect
- b) heart disease
- c) gene mutation
- d) chromosomal abnormality

138 – Down syndrome is mentioned as an example of

- a) chromosomal defects
- b) pregnancy infections
- c) congenital heart diseases
- d) inborn heart defects

139 – The disease in question is even seen in children with

- a) healthy parents
- b) afflicted parents
- c) a bad gene in both parents
- d) a defective gene in one parent

140 – A good title for the passage is

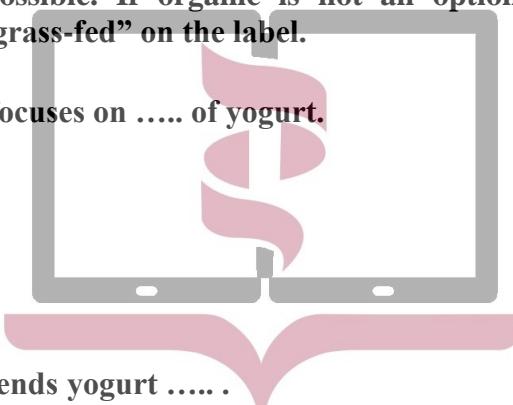
- a) 10 percent of American babies suffer from heart disease
- b) Spontaneous gene mutations linked to kid's heart defects
- c) American babies: highest percentage in congenital heart disease
- d) Pregnancy chromosomal abnormalities due to heart defects

Passage 5

Like milk, yogurt contains important nutrients such as protein and calcium. Traditional yogurt is made by adding two bacterial cultures to milk to “ferment” the lactose into lactic acid, giving the product a tart, sour flavor and creating the thick consistency. If the yogurt is chilled rather than heated after fermentation, the bacteria remain alive and the product can be labeled as containing “live” or “active” cultures, which makes it a probiotic(i.e good for your gut).Studies show that live, active probiotic cultures can improve digestive health and regulation of the immune system. The practice of choosing a healthy yogurt is all about checking the nutrition facts (paying attention to added sugars and protein content) and the ingredient list(to avoid additives and sweeteners).While common ingredients like pectin and guar gum are derived from plant sources, their presence is a sign of a poorer-quality product. Sugar will show up in most flavored yogurts, so you might consider choosing a plain yogurt and adding your own fruit of berries. If you are choosing a flavored yogurt, seek one with low sugar content. Synthetic sweeteners like high-fructose corn syrup should be completely avoided. Additionally, choose organic whenever possible. If organic is not an option, look for the words “rBGH-free”, “hormone-free” or “grass-fed” on the label.

141 – The passage mainly focuses on of yogurt.

- a) benefits
- b) sweeteners
- c) complications
- d) preservatives



142 – The passage recommends yogurt

- a) with synthetic flavor
- b) free of hormone
- c) with active culture
- d) with corn syrup

دانشگاه علوم پزشکی مجتمعی

Virtual University of Medical Sciences

143 – Bacterial culture is used as something

- a) to be avoided
- b) increasing thickness
- c) giving flavor
- d) to preserve ingredients

144 – The writer believes that “pectin” is

- a) a plant product and beneficial
- b) a plant product but harmful
- c) synthetic but beneficial
- d) organic but high in fructose

145 – In buying dairy products yogurt should be avoided.

- a) fructose-added
- b) probiotic-contained
- c) flavor-added
- d) guar-derived

Part two: Vocabulary Questions:

Directions: Complete following sentences by choosing the best answer.

146 – Despite its popular acceptance, the theory that inactivity causes obesity evidence.

- a) lacks b) provides c) possesses d) aggregates

147 – The doctor assessed all possible solutions to choose the best..... .

- a) complication b) alternative c) principal d) compliment

148 – Reviewing the last 8 months' events, one can easily ----- that another manager will be appointed by administrative board sooner or later.

- a) anticipate b) elaborate c) emancipate d) appreciate

149 – The teacher is going to ----- a class survey to find out the level of awareness of the students about endangered animals.

- a) contract b) intervene c) devote d) conduct

دانشگاه علوم پزشکی مجازی

150 – People are advised to avoid adverse emotions since they tend to ----- the immune system.

- a) potentiate b) depress c) enhance d) appreciate

151 – Treatment of some diseases consists of abstinence and multiple vitamin-----.

- a) supplementation b) resistance c) deficiency d) tolerance

152 – Toxins can harm our cells if they are ----- or absorbed into our bloodstream.

- a) inhaled b) infested c) reversed d) rehearsed

153 – The presenting signs and symptoms of the patient were ----- enough to help physicians to achieve proper diagnosis.

- a) convincing b) inconclusive c) inadequate d) pervasive

154 – In medical practices, diagnosis----- treatment as a rule.

- a) emerges from
- b) precedes
- c) contradicts
- d) rules out

155 - Although he is not highly educated, his talent----- his deficiency; he is usually successful in his affairs.

- a) compensates for
- b) refers to
- c) searches for
- d) contributes to

156 - Governments are expected to ----- the laws that are in conflict with the community's benefits.

- a) adopt
- b) abolish
- c) achieve
- d) acquire

157 – Elevated workplace noises can cause numerous health problems like hearing impairment, hypertension, -----, and sleep disturbance.

- a) prudence
- b) extravagance
- c) indulgence
- d) annoyance

158 – Flexibility begins to----- with age as connective tissue stiffen, muscles shorten and joints become drier as synovial fluid dries up.

- a) disseminate
- b) consolidate
- c) deteriorate
- d) upgrade

159 – The manager's suggestion appeared so ----- that it aroused the committee members' interest and appreciation.

- a) restricting
- b) confusing
- c) intriguing
- d) conflicting

160 – Due to the lack of sufficient evidence, the physicians ----- that the cause of the disease may be a virus.

- a) substantiated
- b) commanded
- c) calculated
- d) postulated

بسمه تعالی

دبيرخانه 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.

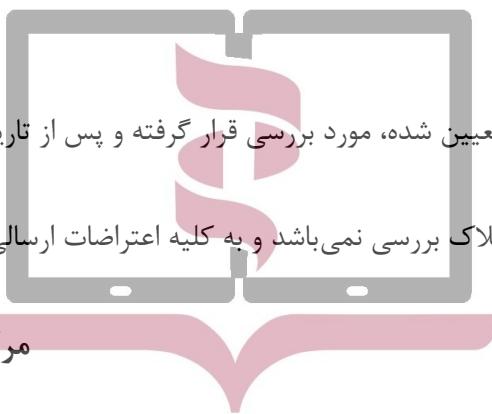
ضمن تشکر از همکاری داوطلبان محترم موارد ذیل را به اطلاع می‌رساند:

- ۱- کلید اولیه سوالات ساعت ۱۸ مورخ ۹۵/۲/۲۹ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.
- ۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۸ مورخ ۹۵/۲/۲۹ لغایت ساعت ۱۸ مورخ ۹۵/۳/۲ 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.
- * تعداد اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی اعم از یک برگ و یا بیشتر رسیدگی خواهد شد.

مرکز سنجش آموزش پزشکی



دانشگاه آزاد علم پزشکی مجازی

نام:

| نام رشته: | نام درس: | شماره سوال: | نوع دفترچه: | نام: |
|----------------|------------|-------------|-------------|------|
| | | | | |
| 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