

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

سال تحصیلی ۹۵-۹۴
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

مجموعه علوم تغذیه (الف)

(علوم تغذیه،
علوم تغذیه در بحران و حوادث مترقبه،
علوم بهداشتی در تغذیه)

مشخصات داوطلب:	تعداد سئوالات: ۱۶۰
نام و نام خانوادگی:	زمان پاسخگویی: ۱۶۰ دقیقه
شماره کارت:	تعداد صفحات: ۱۸

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.

عصر

پنجشنبه

۹۴/۲/۳۱

مجموعه علوم تغذیه (الف)

تغذیه

- ۱- مکمل کدام عنصر در بیماری ویلسون تجویز می‌شود؟
 (الف) مس (ب) روی (ج) منیزیم (د) کلسیم
- ۲- غلظت کدام در شیر مادر وابسته به دریافت مادر نمی‌باشد؟
 (الف) ویتامین D (ب) چربی (ج) ید (د) کلسترول
- ۳- درصد جذب آهن و رسپتورهای ترانسفرین سرم در افراد مبتلا به کمبود آهن به ترتیب چه تغییری پیدا می‌کند؟
 (الف) افزایش - کاهش (ب) کاهش - افزایش (ج) کاهش - کاهش (د) افزایش - افزایش
- ۴- کدام دارو سبب کاهش اشتها می‌شود؟
 (الف) Dronabinol (ب) Prednisalone (ج) Testosterone (د) Sertraline
- ۵- کدامیک منبع غنی تری از روی در هر واحد مصرفی (Serving) است؟
 (الف) بادام (ب) شیر (ج) ران مرغ (د) لوبیا چیتی
- ۶- حداقل کربوهیدرات (گرم) و انرژی دریافتی (کیلوکالری) روزانه برای زنان مبتلا به GDM به ترتیب چه میزان در نظر گرفته می‌شود؟
 (الف) ۲۰۰۰، ۱۳۰ (ب) ۱۸۰۰، ۱۷۵ (ج) ۱۸۰۰، ۱۳۰ (د) ۲۰۰۰، ۱۷۵
- ۷- فعالیت گلوکوتایون روکتاز گلبول‌های قرمز جهت ارزیابی وضعیت کدام ویتامین مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
 (الف) تیامین (ب) ریبولوین (ج) پیریدوکسین (د) نیاسین
- ۸- تمایل به غذاهای شیرین و پر چرب در افراد چاق و بولمیک به کدام دسته از نوروترانسمیترهای مرتبط است؟
 (الف) NPY (ب) PYY (ج) اندورفین‌ها (د) نوراپی نفرین
- ۹- حداقل چند درصد کاهش وزن برای کاهش اندازه سلول‌های چربی در افراد چاق لازم است؟
 (الف) ۵ (ب) ۷/۵ (ج) ۱۰ (د) ۱۵
- ۱۰- مصرف اسیدهای چرب ترانس باعث افزایش کدام ماده می‌گردد؟
 (الف) HDL (ب) CETP (ج) LCAT (د) apoA-I
- ۱۱- پیاز منبع غذایی بسیار خوبی از کدامیک از فلاونوئیدهای زیر می‌باشد؟
 (الف) هسپریتین (ب) کاتچین (ج) سیانیدین (د) کوئرستین
- ۱۲- کدام ماهی به عنوان منبع DHA و حاوی جیوه کمتر در دوره بارداری توصیه می‌شود؟
 (الف) سالمون (ب) ساردین (ج) کاد (د) شاه ماهی
- ۱۳- کودک شیرمادر خوار بدلیل جریان ناکافی شیر (poor let-down) دچار نارسایی رشد (FTT) شده است، علت چیست؟
 (الف) افزایش فشار خون (ب) هیپرتیروئیدیسم (ج) استفاده از کافئین (د) خستگی
- ۱۴- کدام گزیننه در خصوص منبع غذایی فیبر نامبرده شده صحیح است؟
 (الف) تباگلوکان - پیاز (ب) پکتین - صدف (ج) فروکتان - جلبک سبز (د) اینولین - کاسنی

۱۵ - کدام گزینه علائم بالینی کمبود تیامین را صحیح بیان می کند؟

- الف) کاهش ادرار در بری بری خشک
 ب) یبوست و استفراغ در بری بری مزمن نوزادان
 ج) سیانوز در بری بری حاد نوزادان
 د) اختلال در راه رفتن در بری بری مرطوب

۱۶ - در مورد ماده مغذی و منبع غذایی آن کدام صحیح است؟

- الف) مس - آجیل
 ب) ید - گوشت قرمز
 ج) منگنز - شیر
 د) فلوئور - مخمر

۱۷ - در آنالیز الگوهای غذایی، کدام گزینه در مورد مقایسه آنالیز اجزاء اصلی (PCA) با آنالیز خوشه‌ای غذایی صحیح است؟

- الف) آنالیز اجزاء اصلی (PCA) روش منطقی تری می باشد.
 ب) نتایج اصلی از هر دو روش تقریباً مشابه است.
 ج) آنالیز خوشه‌ای نتایج جامع تری دارد.
 د) فقط در مواردیکه آنالیز خوشه‌ای امکانپذیر نباشد، آنالیز اجزاء اصلی توصیه می شود.

۱۸ - فرمولاهای افزایش دهنده قدرت سیستم ایمنی برای بیماران مبتلا به سرطان حاوی کدام مواد می باشد؟

- الف) ویتامین B₆، نوکلئونید، ویتامین K
 ب) ویتامین B₁، اسید فولیک، ویتامین B₁₂
 ج) اسیدهای چرب امگا-۳، آرژینین، نوکلئوتید
 د) ویتامین C، والین، روغن آفتاب گردان

۱۹ - دامنه دریافتی برای یک منبع انرژی که با کاهش خطر بیماری‌های مزمن همراه است، کدام است؟

- الف) دریافت کافی (AI)
 ب) توزیع قابل قبول درست مغزی (AMDR)
 ج) نیاز تخمینی انرژی (EER)
 د) برآورد نیاز متوسط (EAR)

۲۰ - کدام حالت اثرات مصرف رژیم غذایی DASH را نشان می دهد؟

- الف) افزایش بازگردش استخوان
 ب) کاهش تلوپیتید نوع ۱ کلاژن
 ج) افزایش استئوکلسین
 د) افزایش دفع کلسیم ادراری

۲۱ - برآورد نیاز متوسط (EAR) برای هر ماده مغذی نیاز چند درصد از جامعه تامین می شود؟

- الف) ۹۷/۵
 ب) ۸۵
 ج) ۷۵
 د) ۵۰

۲۲ - کدام گزینه در ملاحظات تغذیه‌ای بیماران مبتلا به بیماری التهابی روده صحیح است؟

- الف) افزایش انرژی مورد نیاز بیماران
 ب) عدم تجویز مکمل ویتامین B₆، B₁₂
 ج) توصیه پروتئین به میزان ۱/۳ تا ۱/۵ گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن در روز
 د) حذف منابع لاکتوز حتی در موارد تحمل لاکتوز

۲۳ - نوجوانان گیاهخوار مطلق با کمبود کدام مواد مغذی مواجه می باشند؟

- الف) ویتامین D، کلسیم، روی
 ب) ویتامین B₂، ویتامین C، ویتامین B₁₂
 ج) ویتامین B₁، ویتامین K، ویتامین B₂
 د) ویتامین B₆، ویتامین A، ویتامین D

۲۴ - کدام مورد در رژیم درمانی سندرم شوگرن حائز اهمیت است؟

- الف) حذف غذاهای شیرین و شکر دار از رژیم غذایی
 ب) مصرف غذاهای بدون آب و خشک
 ج) مصرف غذاهای با دمای پایین
 د) افزایش مصرف مرکبات

۲۵ - در درمان هر یک از اختلالات متابولیکی ژنتیکی زیر چه ویتامینی تجویز می شود؟

- الف) بیماری شربت افرا، ویتامین B₁
 ب) هموسیستینوریا، ویتامین B₂
 ج) متیل مالونیک اسیدمیا، ویتامین B₆
 د) کمبود کربامیل فسفات سنتتاز، ویتامین B₁₂

۲۶ - کدام گزینه در مورد ضریب تنفسی رژیم مخلوط صحیح است؟

- الف) بیشتر از پروتئین کمتر از چربی است.
 ب) بیشتر از چربی کمتر از پروتئین است.
 ج) بیشتر از پروتئین کمتر از کربوهیدرات است.
 د) کمتر از چربی بیشتر از کربوهیدرات است.

۲۷ - کدامیک جزء عوارض مسمومیت با آب Water intoxication است؟

- الف) سردرد (ب) دوبینی (ج) تعریق بیش از حد (د) اسهال

۲۸ - برای بیمار مبتلا به فشار خون توصیه به مصرف روزانه 1500mg سدیم شده است. که معادل چه مقدار نمک مصرفی است؟

- الف) ۶ گرم (ب) ۵ گرم (ج) ۴ گرم (د) ۳ گرم

۲۹ - برای مفید بودن مصرف مکمل کلسیم در کدامیک شواهد کافی وجود دارد؟

- الف) فشار خون بالا در افراد بالغ Adults with hypertension
 ب) در پولیپ‌های روده بزرگ Recurrent adenomatous polyps
 ج) سرطان کولورکتال Colorectal cancer
 د) Macular degeneration

۳۰ - مصرف روزانه بیشتر از چند میلی گرم کلسیم ممکن است منجر به هایپرکلسیمی شود؟

- الف) ۱۶۰۰ (ب) ۱۸۰۰ (ج) ۲۰۰۰ (د) ۲۲۰۰

۳۱ - برای بیمار مرد ۴۰ ساله با وزن نرمال ۶۰ کیلوگرم با یک درجه تب تقریباً چند کیلوکالری انرژی باید اضافه گردد؟

- الف) ۸۰ (ب) ۱۹۰ (ج) ۲۳۰ (د) ۲۶۰

- ۳۲ - کدامیک جزء عوارض مصرف زیاد مکمل‌های پروتئین با اسیدهای آمینه در ورزشکاران نیست؟
 الف) دهیدراتاسیون ب) هایپرکلسیوری ج) کاهش وزن د) استرس کلیوی
- ۳۳ - مصرف کدامیک بعنوان منبع اسید آمینه شاخه‌دار والین می‌تواند توصیه شود؟
 الف) بادام ب) نخود ج) قارچ د) برنج قهوه‌ای
- ۳۴ - عامل اصلی کمبود فولات در سندرم رلش پنهان Lesch-Nyhan کدام است؟
 الف) افزایش نیاز ب) جذب ناکافی ج) افزایش دفع د) مصرف ناکافی
- ۳۵ - کدامیک در توصیه رژیم انجمن قلب آمریکا برای کاهش بیماری‌های قلبی عروقی صحیح است؟
 الف) اسیدهای چرب اشباع کمتر از ۱۰٪
 ب) اسیدهای چرب ترانس کمتر از ۳٪
 ج) کلسترول دریافتی روزانه کمتر از ۳۰۰ میلی‌گرم
 د) فیبر دریافتی روزانه کمتر از ۲۵ گرم
- ۳۶ - در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی مصرف کننده استاتین‌ها تجویز کدام مکمل می‌تواند در نظر گرفته شود؟
 الف) گلوتامات ب) کاربنتین ج) کوآنزیم Q₁₀ د) کراتین
- ۳۷ - نوشیدنی ورزشی استاندارد Standard sport drink حاوی چند میلی‌گرم در لیتر کلسیم است؟
 الف) ۲۰۰ ب) ۱۰۰ ج) ۵۰ د) ۰ (صفر)
- ۳۸ - در طراحی رژیم کتوزیک به نسبت ۴:۱ برای پسر بچه ۵ ساله با وزن ۱۸ کیلوگرم مقدار پروتئین محاسبه شده تقریباً چند گرم است؟
 الف) ۹ ب) ۱۵ ج) ۱۸ د) ۲۱
- ۳۹ - برای بیمار مرد همودیالیزی با وزن ایده آل ۶۰ کیلوگرم مقدار پروتئین توصیه شده چند گرم است؟
 الف) ۴۸ ب) ۶۰ ج) ۷۲ د) ۹۰
- ۴۰ - کدامیک حاوی اسید الاژیک Ellagic acid است؟
 الف) هندوانه ب) گردو ج) پیاز د) انگور قرمز
- ۴۱ - در افراد دیابتیک نوع (II) تجویز داروهای کدام خانواده باعث افزایش وزن نمی‌شود؟
 الف) Biguanides ب) Sulfonylureas ج) Thiazolidinediones د) Glinides
- ۴۲ - افزایش شکنندگی گلبولهای قرمز همراه با کاهش هموگلوبین، آهن سرم و غلظت فریتین از علایم کدامیک می‌باشد؟
 الف) تالاسمی ب) آنمی ورزشی ج) آنمی بارداری د) آنمی Sicke Cell
- ۴۳ - حداکثر میزان مایعات مصرفی روزانه در بیماران همودیالیزی علاوه بر حجم ادرار چقدر می‌باشد؟
 الف) ۵۰۰ سی‌سی ب) ۶۰۰ سی‌سی ج) ۱۰۰۰ سی‌سی د) ۱۵۰۰ سی‌سی
- ۴۴ - ویتامین K جهت سنتز کدامیک از پروتئین‌های زیر لازم است؟
 الف) آلبومین ب) فاکتور انعقادی V ج) استئوکلسین د) گلوبولین

- ۴۵ - کدامیک از آپوپروتئین های زیر سبب کاهش اشتها می شود؟
 الف) apoA I
 ب) apoA II
 ج) apoA VI (apoA VI)
 د) apo(a)
- ۴۶ - کدامیک جزء عوارض داروهای گلوکوکورتیکوئیدی نمی باشد؟
 الف) افزایش اشتها ب) کمبود آهن ج) افزایش غلظت گلوکز د) تجمع آب و سدیم
- ۴۷ - در بیماران همودیالیزی کدامیک از اشکال ویتامین D تجویز می شود؟
 الف) ارگوکسی فرول
 ب) کوله کلسی فرول
 ج) ۲۵- هیدروکسی کوله کلسی فرول
 د) ۱ و ۲۵ دی هیدروکسی کوله کلسی فرول
- ۴۸ - بیان ژنی Calbindin در روده کوچک تحت تاثیر کدام ماده مغذی صورت می گیرد؟
 الف) ویتامین A ب) کلسیم ج) مس د) ویتامین D
- ۴۹ - در کودک ۲۰-۹ ماهه مبتلا به اسهال حاد کدام رژیم توصیه می شود؟
 الف) BRAT ب) Clear liquid ج) Full liquid د) Semisolid
- ۵۰ - کدامیک مانع جذب روده ای ویتامین B₁₂ می شود؟
 الف) پارآمینو سالیسیلیک اسید
 ب) تریمتوپریم
 ج) آسپرین
 د) سولفا سالازین
- ۵۱ - در کدام مرحله کم خونی فقر آهن میزان اشباع ترانسفرین کاهش قابل توجه می یابد (کمتر از ۱۵٪)
 الف) Stage I ب) Stage II ج) Stage III د) Stage IV
- ۵۲ - در رژیم ضد التهابی مصرف زیاد کدام ماده غذایی توصیه نمی شود؟
 الف) پیاز ب) زیتون ج) گردو د) ماهی
- ۵۳ - کدامیک جزء مواد غذایی غیر مجاز در سنگهای اگزالات کلسیم نمی باشد؟
 الف) اسفناج ب) سبوس ج) کاکائو د) لیمو
- ۵۴ - همه مواد مغذی زیر بر روی پوسیدگی دندان تاثیر دارند بجز:
 الف) ویتامین ث ب) آهن ج) ویتامین A د) فلوراید
- ۵۵ - بطور معمول احتیاجات انرژی بیماران ESLD که از آسیت رنج نمی برند؟
 الف) ۸۰-۱۰۰ درصد REE است.
 ب) ۱۰۰-۱۲۰ درصد REE است.
 ج) ۱۲۰-۱۴۰ درصد REE است.
 د) ۱۴۰-۱۶۰ درصد REE است.

- ۵۶ - کدامیک از هورمون های گوارشی سبب افزایش اشتها می شود؟
 الف) CCK ب) PYY ج) بومبیزین د) گرلین
- ۵۷ - کدام مورد در بدتر کردن روند بیماری روماتیسم مفصلی (RA) نقش دارد؟
 الف) رژیم های کم چرب ب) رژیم ضد التهابی ج) رژیم با پروتئین بالا د) رژیم با چربی بالا
- ۵۸ - کدام گزینه در خصوص ارتباط مواد غذایی و فشار خون صحیح می باشد؟
 الف) افزایش مصرف مواد پروتئینی موجب افزایش فشار خون می شود
 ب) افزایش مصرف مواد فیبری موجب افزایش فشار خون می شود
 ج) همه انواع چربی ها موجب افزایش فشار خون می شوند
 د) افزایش ویتامین ث رژیم غذایی موجب کاهش فشار خون می شود
- ۵۹ - کدام کربوهیدرات از لحاظ اثرش بر سیری و گرسنگی و افزایش وزن و چاقی مشابه چربی می باشد؟
 الف) فروکتوز ب) گالاکتوز ج) گلوکز د) ساکارز
- ۶۰ - به منظور بازیابی مجدد ذخایر گلیکوژن پس از مسابقات ورزشی باید:
 الف) کربوهیدرات های با نمایه گلاسمی بالا مصرف کرد.
 ب) مخلوط کربوهیدرات و چربی مصرف کرد.
 ج) کربوهیدرات های با نمایه گلاسمی پایین مصرف کرد.
 د) پروتئین با کیفیت بالا مصرف کرد.
- بیوشیمی**
- ۶۱ - در یک سیستم بافری (تامپون) کدام عامل کمترین نقش را در ظرفیت بافری دارد؟
 الف) pH محیط ب) pK اسید ج) ظرفیت اسید د) غلظت اسید
- ۶۲ - pH ایزوالکتریک ایزولوسین تقریباً برابر ۶ و pka گروه کربوکسیل آن برابر ۲/۴ است. pka گروه آمین برابر است با:
 الف) ۳/۶ ب) ۸/۴ ج) ۴/۲ د) ۹/۶
- ۶۳ - گلیسرول ۳-فسفات لازم برای سنتز تری گلیسیریدها در بدن پستانداران از چه طریقی تأمین می شود؟
 الف) راه گلیکولیز ب) تجزیه فسفولیپید ج) مسیر گلیسرول ۳-فوسفات د) مسیر گلوکونئوز
- ۶۴ - کدام مورد، پیوند پپتیدی را در محل متیونین قطع می کند؟
 الف) سیانوژن برمید ب) پپسین ج) کیموتریپسین د) تریپسین
- ۶۵ - همه ترکیبات زیر از آراشیدونات تولید می شوند، بجز:
 الف) پروستا گلاندین ب) یوبی کینون ج) لکوترین ان د) ترومبوکسان
- ۶۶ - تمام جملات زیر در مورد چربی ها صحیح هستند، بجز:
 الف) نقطه ذوب اسیدهای چرب اشباع با افزایش طول بالاتر می رود.
 ب) نقطه ذوب اسیدهای چرب با افزایش اتصالات دوگانه بالاتر می رود.
 ج) چربی های ذخیره ای در بدن دارای نقطه ذوب بالاتر از چربی های غشا هستند.
 د) چربی های بافت های محیطی حیواناتی که خواب زمستانی دارند اتصال دوگانه زیادی دارد.

۶۷ - کدام انتقال دهنده گلوکز نقش عمده‌ای در انتقال فروکتوز دارد؟

- الف) GluT 3 ب) GluT 4 ج) GluT 5 د) GluT 7

۶۸ - در زنجیره تنفسی کدام آنتی بیوتیک به عنوان عامل جدا کننده (uncoupler) اثر می‌کند؟

- الف) آنتی مایسین A ب) اولیگومایسین ج) پیریسیدین A د) والینومایسین

۶۹ - در کدام یک از اجزای زنجیره انتقال الکترون یون مس وجود دارد و با کدام سیتوکروم کمپلکس تشکیل می‌دهد؟

الف) کمپلکس IV - سیتوکروم c اکسیداز

ب) کمپلکس IV - سیتوکروم aa₃

ج) کمپلکس III - سیتوکروم b

د) کمپلکس III - سیتوکروم c1

۷۰ - آنزیم گلوتاتیون پراکسیداز در ساختمان خود حاوی کدام عنصر است؟

- الف) سلنیوم ب) مس ج) آهن د) روی

۷۱ - در اثر فعالیت تمام مهار کننده‌ها V_{max} تغییر می‌کند، بجز:

- الف) رقابتی ب) غیر رقابتی ج) نارقابتی د) برگشت ناپذیر

۷۲ - تمام موارد زیر باعث کاهش فعالیت فسفوفروکتوکیناز-۱ می‌شوند، بجز:

الف) سترات

ب) کاهش غلظت فروکتوز ۲ و ۶- بیس فسفات

ج) افزایش غلظت ATP

د) AMP

۷۳ - همه ویتامین‌های زیر در تولید انرژی از طریق چرخه کربس نقش دارند، بجز:

- الف) ریوفلاوین ب) نیاسین ج) تیامین د) پیریدوکسال

۷۴ - تمام مولکول‌های زیر در سنتز اسید چرب توسط آنزیم fatty acyl synthase در بدن، مورد استفاده قرار می‌گیرند، بجز:

- الف) استیل کوآ ب) مالونیل کوآ ج) پروپیونیل کوآ د) بوتیریل کوآ

۷۵ - کدام یک از اسیدهای آمینه زیر گلوکوژنیک - کتوژنیک است و ضروری می‌باشد؟

- الف) فنیل آلانین ب) تیروزین ج) گلوتامات د) آسپارات

۷۶ - N-استیل گلوتامات به طور آلوستریک بر کدام یک از آنزیم‌های سیکل اوره اثر می‌کند؟

الف) کاربامیل فسفات سنتاز II

ب) کاربامیل فسفات سنتاز I

ج) اورنیتین ترانس کاربامیلاز

د) آرژینین سوکسینات لیاز

۷۷ - تمام هورمون‌های زیر حاصل بیان ژن POMC هستند، بجز:

- الف) CRH ب) β -LPH ج) ACTH د) α -MSH

- ۷۸ - کدام یک از هورمون‌های زیر از طریق پروتئین G عمل می‌کند؟
 الف) انسولین (ب) اپی نفرین (ج) تیروکسین (د) کورتیزول
- ۷۹ - فعال شدن ویتامین D در کلیه به کدام فاکتور نیاز دارد؟
 الف) فولیک اسید (ب) هورمون پاراتیروئید (ج) ۱-۲۵-دی‌هیدروکلسترول (د) کلسیتونین
- ۸۰ - در اثر کاهش رطوبت (آبگیری)، ساختمان DNA طبیعی به سمت کدام گزینه سوق می‌یابد؟
 الف) A-DNA (ب) Z-DNA (ج) B-DNA (د) H-DNA
- ۸۱ - در هر دور از واکنش‌های β -اکسیداسیون، کدام سری از مواد زیر بدست می‌آید؟
 الف) یک مولکول استیل‌کوآ، یک مولکول $FADH_2$ و یک مولکول NADH
 ب) یک مولکول استیل‌کوآ، یک مولکول $FADH_2$ و دو مولکول NADH
 ج) دو مولکول استیل‌کوآ، یک مولکول NADH
 د) دو مولکول NADH، یک مولکول $FADH_2$
- ۸۲ - کدام پلی‌ساکارید، از اتصال مونوساکاریدهای N-استیل گلوکز آمین با پیوند β یک به چهار تشکیل می‌شود؟
 الف) کیتین (ب) دکستران (ج) سلولز (د) گلیکوژن
- ۸۳ - در چه غلظتی از سوپسترا سرعت واکنش آنزیمی ۹۵ درصد سرعت ماکزیمم است؟
 الف) 19Km (ب) 8Km (ج) 9.5Km (د) 14Km
- ۸۴ - همه موارد زیر در رابطه با چرخه اوره صحیح است، بجز:
 الف) تمام واکنش‌های چرخه، درون میتوکندری صورت می‌گیرد.
 ب) فومارات یکی از محصولات چرخه می‌باشد.
 ج) تولید اوره مستلزم مصرف ATP است.
 د) نیتروژن لازم از آمونیاک و آسپاراتات تأمین می‌شود.
- ۸۵ - تمام جملات زیر در مورد مسیر گلیکولیز در گلبول‌های قرمز صحیح است، بجز:
 الف) محصول نهایی آن پیروات است.
 ب) انجام آن وابسته به NAD^+ است.
 ج) در سیتوپلاسم سلول انجام می‌شود.
 د) بازده آن معادل 2ATP است.
- ۸۶ - نام آنزیم تنظیم کننده مسیر سنتز هم (heme) چیست و در کجا قرار دارد؟
 الف) ALA سنتاز - میتوکندری
 ب) ALA دهیدراتاز - میتوکندری
 ج) هم سنتاز - سیتوزول
 د) ALA دهیدراتاز - سیتوزول
- ۸۷ - کدام ویتامین محلول در آب در چرخه اسید سیتریک نقش کلیدی دارد؟
 الف) پانتوتینیک اسید (ب) بیوتین (ج) پیریدوکسین (د) اسید فولیک

۸۸ - توالی شاین دالگارنو در کدامیک از موارد زیر قرار دارد؟

الف) mRNA

ب) tRNA

ج) زیر واحد کوچک ریبوزوم

د) زیر واحد بزرگ ریبوزوم

۸۹ - کدامیک از تغییرات زیر اپی ژنتیک محسوب نمی شود؟

الف) DNA methylation

ب) DNA depurination

ج) Histon phosphorylation

د) Histon deacetylation

۹۰ - آنزیم تلومراز دارای همه ویژگی های زیر است، بجز:

الف) در ساختار خود RNA و پروتئین دارد.

ب) از کوتاه شدن کروموزومها جلوگیری می کند.

ج) فعالیت نسخه برداری معکوس دارد.

د) آسیب های ایجاد شده در DNA را ترمیم می کند.

فیزیولوژی

۹۱ - در انتشار ساده مواد از غشاء، کدام عامل زیر نقش ندارد؟

الف) غلظت مواد

ب) سرعت کینتیک حرکت مواد

ج) پروتئین حامل

د) پروتئین کانال آب

۹۲ - تفاوت عضلات صاف و اسکلتی چیست؟

الف) فعالیت پمپ کلسیمی در عضلات صاف، آهسته است.

ب) طول دوره انقباض در عضلات صاف کوتاه است.

ج) در عضلات اسکلتی دپلازیراسیون غشا بدون وقوع پتانسیل عمل رخ می دهد.

د) در عضلات اسکلتی، شل شدن عضله وابسته به میزان میوزین فسفاتاز فعال است.

۹۳ - در فیبر عصبی، در خلال وقوع پتانسیل عمل کدام مورد زیر رخ نمی دهد؟

الف) در فاز با لارو پتانسیل عمل نسبت کنداکتانس سدیم به پتاسیم یک می شود.

ب) در فاز نزولی پتانسیل عمل کنداکتانس پتاسیمی افزایش می یابد.

ج) در سطح پتاسیل استراحت کانالهای پتاسیمی وابسته به ولتاژ بسته می شوند.

د) در اورشوت پتانسیل عمل، پتانسیل غشاء مثبت است.

۹۴ - دیاستاز بطنی عبارت است از:

الف) مرحله پرشدن سریع بطن از خون

ب) مرحله پرشدن آهسته بطن از خون

ج) مرحله پرشدن بطن ناشی از انقباض دهلیز

د) کل دوره پرشدن بطن از خون

۹۵ - کدامیک از موارد زیر در سلول‌های گره سینوسی دهلیزی می‌تواند باعث کاهش ضربان قلب گردد؟

الف) کاهش (کمتر منفی شدن) پتانسیل استراحتی

ب) کاهش تراوایی غشاء به سدیم

ج) افزایش تراوایی غشاء به کلسیم

د) کاهش فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم

۹۶ - در رابطه با فیزیک گردش خون:

الف) با افزایش شعاع رگ سرعت جریان و میزان جریان به یک نسبت افزایش می‌یابند.

ب) هر چه ویسکوزیته افزایش یابد سرعت جریان به همان میزان افزایش می‌یابد.

ج) با دو برابر شدن فشار، میزان جریان خون ۱۶ برابر می‌شود.

د) در جریان خون ثابت، سرعت خون با سطح مقطع رگ رابطه عکس دارد.

۹۷ - در رابطه با گردش خون سیستمی:

الف) مقاومت شریان‌های بزرگ حدود پنج برابر وریدهای بزرگ است.

ب) حجم خون موجود در بخش شریانی حدود سه برابر حجم بخش وریدی است.

ج) سرعت جریان خون در شریان‌های بزرگ حدود سه برابر سرعت جریان خون در وریدهای بزرگ است.

د) پذیرش بخش وریدی حدود بیست برابر بخش شریانی است.

۹۸ - کدام آنمی زیر به علت کاهش ویتامین B12 ایجاد می‌شود؟

الف) آنمی آپلاستیک (ب) آنمی داسی شکل (ج) آنمی مگالوبلاستیک (د) اسفروسیتوز

۹۹ - کدامیک از حجم‌ها و ظرفیت‌های ریوی پس از یک بازدوم عمیق در ریه وجود دارد؟

الف) ظرفیت باقیمانده عملی (ب) ظرفیت کل ریه (ج) حجم باقیمانده (د) حجم ذخیره بازدومی

۱۰۰ - روش اصلی انتقال CO₂ در خون کدام است؟

الف) ترکیب با هموگلوبین (ب) ترکیب با پروتئین‌ها (ج) محلول (د) بی‌کربنات

۱۰۱ - افزایش کدام مورد زیر تخلیه معده را زیاد می‌کند؟

الف) pH دوازدهه

ب) مایعات هیپوتونیک در روده باریک

ج) محصولات تجزیه چربی در روده باریک

د) غلظت کوله سیستوکینین (CCK) خون

۱۰۲ - کدام عبارت زیر درباره حرکات دودی دستگاه گوارش درست است؟

الف) تزریق آتروپین، تولید آن را زیاد می‌کند.

ب) فقدان شبکه میان‌تربیک، تولید آن را از بین می‌برد.

ج) مستقیماً جریان خون دستگاه گوارش را زیاد می‌کند.

د) فقط در روده کوچک و بزرگ تولید می‌شود.

۱۰۳ - میزان ترشحات روزانه کدام مورد زیر از مابقی بیشتر است؟

الف) روده بزرگ (ب) روده باریک (ج) صفرا (د) معده

۱۰۴ - در کدام مورد زیر ترشح شیره پانکراس زیاد می شود؟

(الف) کاهش غلظت سکرترین خون

(ب) مهار گیرنده کوله سیستوکینین (CCK)

(ج) بو و مزه غذا

(د) تحریک رشته های سمپاتیکی

۱۰۵ - در مقایسه با صفرای کبدی، غلظت کدام مواد زیر در کیسه صفرا کمتر است؟

(الف) سدیم و کلر

(ب) نمک های صفراوی و بیلی روبین

(ج) اسیدهای چرب و لستین

(د) کلسیم و پتاسیم

۱۰۶ - جذب آب در دستگاه گوارش، عمدتاً به جذب کدام مورد زیر وابسته است؟

(الف) سدیم و کلر (ب) پتاسیم و فسفات (ج) اسیدهای چرب (د) کربوهیدرات ها

۱۰۷ - کدامیک از گزینه های زیر در کلیه ها غلط است؟

(الف) بازگشت پتاسیم از داخل سلول های ضخیم بالارونده هنله به لومن باعث ایجاد اختلاف پتانسیل الکتریکی مثبت لومن نسبت به میان بافت کلیه می شود.

(ب) اگر کلیرانس یک ماده قابل فیلتر، از کلیرانس اینولین کمتر باشد، حتماً برای آن ماده باز جذب توپولی وجود دارد.

(ج) اگر میزان دفع شده یک ماده از میزان فیلتر شده آن کمتر باشد، حتماً برای آن ماده ترشح توپولی وجود ندارد.

(د) اسمولاریته مایع خروجی از بخش ضخیم بالا رونده هنله همیشه کمتر از پلاسما می باشد.

۱۰۸ - برای ساخت ادرار غلیظ توسط کلیه ها، کدامیک از شرایط زیر الزامی است؟

(الف) وجود مقادیر کافی آلدوسترون

(ب) کاهش میزان فیلتراسیون گلومرولی

(ج) حضور ADH کافی در خون

(د) همه موارد فوق

۱۰۹ - کدامیک از موارد زیر در خصوص کلافه کلیوی (renal corpuscle) صحیح می باشد؟

(الف) مویرگ های گلومرولی از هر دو سمت به بخش شریانی منتهی می شوند.

(ب) مویرگ های گلومرولی بخش ابتدایی دارای فیلتراسیون و در بخش انتهایی دارای باز جذب می باشند.

(ج) سد فیلتراسیون (Filtration barrier) از سه لایه سلولی دارای منافذ زیاد تشکیل شده است.

(د) به استثنای پروتئین ها، غلظت تمام مواد در مایع فیلتر شده به کپسول بومن برابر با غلظت آنها در پلاسما می باشد.

۱۱۰ - نوروترانسمیتر نورونهای درشت هرمی که از قشر حرکتی منشاء می گیرند چیست؟

(الف) استیل کولین (ب) دوپامین (ج) آسپاراتات (د) ماده P

۱۱۱ - سریعترین سازش پذیری در کدام گیرنده ها می باشد؟

(الف) مایسنر (ب) دوک عضلانی (ج) گلژی تاندون (د) پاچینی

- ۱۱۲ - در رابطه با سیستم سمپاتیک کدام مورد صحیح است؟
 الف) با تحریک این سیستم، بخش مرکزی غدد فوق کلیه استیل کولین در خون آزاد می کند.
 ب) در گانگلیون های سمپاتیک استیل کولین آزاد می شود.
 ج) میزان متابولیسم پایه با تحریک آن کاهش پیدا می کند.
 د) با مهار تون سمپاتیک، عروق خونی تنگ تر می شوند.
- ۱۱۳ - کدام یک از عوامل زیر، انتقال جریان عصبی در سیناپس ها را کاهش می دهد؟
 الف) کاهش pH خون، افزایش تاخیر سیناپسی، افزایش اکسیژن
 ب) هیپوکسی، کاهش pH خون، افزایش GABA
 ج) کاهش اکسیژن، افزایش pH خون، افزایش تأخیر سیناپسی
 د) هیپوکسی، افزایش سیناپسی، افزایش pH خون
- ۱۱۴ - موارد زیر همگی مستقیماً تحریک پذیری نورونها را زیاد می کنند بجز:
 الف) تیوبرومین ب) کافئین ج) تیوفیلین د) استریکنین
- ۱۱۵ - تاثیر هورمونی کدامیک، دیرتر از بقیه شروع می شود؟
 الف) تیروکسین ب) تری یدوتیرونین ج) انسولین د) آلدوسترون
- ۱۱۶ - کدام مورد زیر از گیرنده های متصل به آنزیم محسوب می شوند؟
 الف) لپتین ب) هورمون رشد ج) وازوپرسین د) کورتیزول
- ۱۱۷ - کدام هورمون موجب افزایش ورود پتاسیم بداخل سلول می شود؟
 الف) کورتیزول ب) انسولین ج) تستوسترون د) وازوپرسین
- ۱۱۸ - کاهش انسولین در بدن منجر به بروز کدامیک از حالات زیر می شود؟
 الف) کاهش ورود گلوکز بداخل سلول های مغزی
 ب) مهار آنزیم فسفوریلاز
 ج) فعال شدن آنزیم گلوکز فسفاتاز
 د) کاهش فعالیت گلوکوکیناز
- ۱۱۹ - کدام یک از گزینه های زیر درمورد تنظیم فسفات خون صحیح است؟
 الف) هورمون کلسی تونین، باز جذب کلیوی آن را کاهش می دهد.
 ب) هورمون پاراتورمون باز جذب توبولی فسفات را افزایش می دهد.
 ج) دارای حداکثر انتقال توبولی است.
 د) ویتامین D نقش اصلی را در تنظیم آن بر عهده دارد.
- ۱۲۰ - کدامیک از اثرات زیر مربوط به هورمون پروژسترون می باشد؟
 الف) افزایش ترشحات لوله های فالوپ
 ب) تحریک ترشح شیر از آلونولهای پستانی
 ج) افزایش تراکمی عروق جلدی
 د) تحریک فعالیت استئوکلاستها

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 only.

Passage 1

Investigators realized that, although significant and consistent, the relationship between adverse events and their outcomes was only weak to modest in strength. Many people with high numbers of events did not become ill or distressed while others with few events did. Correlations between numbers of events and distress symptoms ranged from 0.10 to 0.35 across studies, indicating that negative events explained only 1 to 12 percent of the variance in distress. This observation suggested that the health impacts of stressful events were being reduced by other factors. Many investigators turned their attention to psychological and social variables that might moderate the effects of stress experiences on health outcomes. Other researchers reasoned that the weak to modest link between negative events and health outcomes was because there were important types of stressful experiences that were not captured by checklists of life changes. More comprehensive measurement of stressors might help to explain the higher rates of illness, injury, disability, mortality, psychological distress, and psychiatric disorder found in lower status and disadvantaged social groups in the population.

- 121 . The researcher in this passage found that the relationship between events and outcomes was
- stressful and weakening
 - mild, though variable
 - severe, though variable
 - meaningful and reliable
- 122 . The findings of the study revealed that
- the quality of events is more effective than their quantity
 - the quantity of events affects people differently
 - people facing high numbers of events are hardly affected
 - people exhibit strong reaction to the events
- 123 . It is understood that the negative events alone
- lead to severe stressful outcomes
 - can be reduced by other factors
 - cannot rule out most of the distress outcomes
 - may not be responsible for the stress symptoms
- 124 . Psychological variables are assumed to
- be more effective than social variables in reducing stress
 - decrease the impact of stressful events on health outcomes
 - be responsible for 1 to 12 percent of the variance in distress
 - reduce the correlations between events and outcomes
- 125 . Further research is recommended to understand the reasons behind
- the presence of psychological distress among different social classes
 - the high frequency of illnesses and disabilities among patients
 - important types of stressful experiences through life change checklists
 - the presence of illness among certain types of people

Passage 2

The history of mortality reduction is spoken of in terms of three phases. In the first phase, from the mid-18th century to the mid-19th century improved agricultural techniques played a large role. These techniques resulted in increased food supply, better nutrition, and economic growth. Emerging public health measures also played a role at this stage. The second phase ran from the end of the 19th century into the 20th. Public health became more important. People were given advice about personal health practices based on a growing understanding of causes of disease. Because of high mortality rates in cities, urban centers started to deliver clean water and remove waste. With the improved water supply, sewage, and general personal hygiene, there was a dramatic reduction in water-and food-borne diseases such as typhoid, cholera, dysentery, and tuberculosis. The third phase, from 1930s to now, is the time of big medicine. It started with vaccination and antibiotics, and has moved on to a variety of expensive and intensive treatments and procedures.

- 126 . Mortality reduction started
- to reflect the advantages of agricultural techniques
 - in the middle of the 19th century
 - to downgrade agricultural techniques
 - in about the 2nd half of 18th century
- 127 . Economic growth partly resulted from
- researches to improve public health
 - improvements in agricultural methods
 - better nutrition of all groups of people
 - an increase in different kinds of food
- 128 . Counseling people to promote good health
- mainly started in the early 19th century
 - continued in the 20th century as well
 - caused the eradication of infectious diseases
 - helped them to understand the mortality rate
- 129 . During the 2nd phase,
- diseases caused by food were eradicated
 - people's awareness about diseases increased
 - people learned to eliminate the causes of disease
 - mortality rate in cities remained higher than that in villages
- 130 . In the early years of the 21st century,
- preventive measures found a new status
 - life expectancy equally increased everywhere
 - rural and urban areas had equal health services
 - better nutrition had no role in mortality reduction

Passage 3

For years, the fitness industry has recommended that children refrain from weight training until after puberty. There was concern that resistance training would damage the body's growth plates and stunt a child's musculoskeletal development. Recent research, however, has shown that kids actually benefit from a strength-training program.

Both the American Academy of Pediatrics and the American College of Sports Medicine support youth strength training –as long as it's done correctly. A well-crafted strength-training program can improve a young athlete's performance on the field or on the court. A well-designed program can increase muscular strength and endurance, strengthen bones, boost metabolism, and improve self-esteem and body image.

Young children can increase their muscular strength and endurance by using their own body weight. Push-ups, wall-sits and hanging from the monkey bars are a few examples. But when is a child ready for weight training? Once kids demonstrate enough body awareness to understand the concept of proper form, external weight can be added. Proper form is the fundamental first step of weight training for both kids and adults. It prevents injuries and ensures that you get the most out of the exercise. Before I give my students exercise tubing for bicep curls, I have them demonstrate what bicep curls look like without the added resistance.

131 . According to the passage, youth training is beneficial if

- suggested by a pediatrician
- performed on the court
- focused on developing bicep curls
- conformed to a well-designed program

132 . Benefits of weight training have been disfavored by

- fitness industry
- new research
- child trainers
- academy of pediatrics

133 . Wall-sit is an example suggested for body strengthening, using

- one's body weight
- external weight
- one's bicep curls and body image
- fitness industry trainers

134 . The underlined It (paragraph 3, line 5) refers to

- proper form
- first step
- external weight
- weight training

135 . The writer believes that the youth are ready for weight training when.....

- they have passed teen years and reached puberty
- the musculoskeletal system is adequately developed
- self-esteem and body image have improved
- the concept of the body's proper form is realized

Passage 4

Mental health is an individual and personal matter. It involves a living human organism or, more precisely, the condition of an individual human mind. A social environment or culture may be conducive either to sickness or health, but the quality produced is characteristic only of a person; therefore, it is improper to speak of a "sick society" or a "sick community." In speaking of a person's mental health, it is advisable to distinguish between attributes and actions. The individual may be classified as more or less healthy in a long-term view of his behavior or, in other words, according to his enduring attributes. Or, his actions may be regarded as more or less healthy—that is, appropriate—from the viewpoint of single, immediate, short-term situation. Standards of mentally healthy, or normal behavior vary with the time, place, culture, and expectations of the social group. In short, different peoples have different standards. Mental health is one of many human values; it should not be regarded as the ultimate goal in itself. No completely acceptable, all-inclusive concept exists for physical health or physical illness, and, likewise, none exists for mental health or mental illness. A national program against mental illness and for mental health does not depend on acceptance of a single definition and need not await it.

- 136 . The writer states that mental health
- is a subdivision of the community health
 - is much dependent on one's physical health
 - characterizes a particular person, not the society
 - is more or less the same throughout the world
- 137 . In this reading selection, attributes and actions are
- used interchangeably by the writer
 - mentioned as the main cause of mental health
 - considered an individual's mental activities
 - treated as distinct concepts
- 138 . Acceptance of a single definition of mental health
- involves an all-inclusive concept of physical health
 - leads to a better preventive national program
 - is recommended by the majority of health experts
 - has nothing to do with planning prevention
- 139 . According to this reading selection, the environment or culture
- is the main cause of health or sickness
 - is independent of the quality of health or sickness
 - mostly affects the attributes rather than the actions
 - should set specific standards for mental and physical health
- 140 . What does "it" (the last word) refer to?
- national program
 - single definition
 - mental illness
 - mental health

Part two: Vocabulary Questions

Directions: Complete the following sentences by choosing the best answer.

- 141 . **With early detection and treatment, it is possible for most people to their teeth.**
 a. improve b. contain c. implant d. retain
- 142 . **The gateway of the body, the mouth, is challenged by a constant attack of such as bacteria, viruses, parasites and fungi.**
 a. invaders b. inventors c. innovators d. insulators
- 143 . **Transmission of pathogenic organisms to other people, directly or indirectly, may lead to an.....**
 a. incubation b. outbreak c. outgrowth d. affection
- 144 . **Health educators are responsible for their professional behavior, for the reputation of their profession, and for promoting ethical conduct among their**
 a. offspring b. colleagues c. family d. ancestors
- 145 . **New studies reveal that insomnia is also a risk factor for depression and recurrence particularly in the elderly.**
 a. repulsion b. onset c. submission d. defense
- 146 . **Sociology's unique the study of stress lies in the explanation of differences among social groups in stress exposure health and well-being.**
 a. obstacle to b. contribution to c. obsession with d. competition with
- 147 . **Despite the many advances in traditional liposuction, limitations of the technique include post-operative edema and surgeon**
 a. fatality b. legality c. capability d. fatigue
- 148 . **Few studies have been published in regards to the histological changes and of the laser-assisted device.**
 a. decency b. literacy c. efficacy d. controversy
- 149 . **Although laser-assisted liposuction systems have not demonstrated a clear and significant clinical difference in outcome over conventional liposuction, they may reduce arm motion.**
 a. esthetic b. prosthetic c. rhythmic d. cosmic
- 150 . **She is shy and to talk or join in activities with others. She is an introverted person.**
 a. uninhibited b. inclined c. eager d. unwilling
- 151 . **How much money the government will to improve the educational system is the subject of debate in the parliament.**
 a. emit b. sustain c. alleviate d. allocate
- 152 . **While poor people do not have enough to eat, the rich much more than they need.**
 a. include b. saturate c. consume d. promote
- 153 . **Some diseases are passed genetically from a parent to the child; others are, i.e. they pass from one person to another through contact.**
 a. dormant b. unique c. communicable d. viable
- 154 . **A good preventive measure for this unhealthy condition is proper of human waste.**
 a. maintenance b. disturbance c. disposal d. magnitude

- 155 . As the usual therapy failed to help, the doctor decided to try a new
a. intervention b. circumstance c. conviction d. interaction
- 156 . People who don't get enough sleep are at greater risk of cognitive
a. efficiency b. decline c. supremacy d. innovation
- 157 . A major concern among team leaders is how to increase among team members.
a. accountability b. permeability c. severity d. susceptibility
- 158 . Although some alternative therapies are in fact tested, of alternative medicine call it unconventional and argue there is lack of evidence.
a. opponents b. advocates c. proponents d. subordinators
- 159 . Since there are many sources of infection, the hospital staff should make a/an effort to prevent hospital- acquired infection.
a. enormous b. futile c. disseminated d. trivial
- 160 . Aquatic exercise is a very useful way to and strengthen the heart and lung functions.
a. shrink b. contain c. detain d. maintain

موفق باشید

بسمه تعالی

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

داوطلبان می‌بایست پس از اعلام کلید آزمون در ساعت ۱۸ روز یکشنبه مورخ ۹۴/۳/۱۰ درخواست‌های خود را به صورت اینترنتی در قالب فرم زیر که در شبکه اینترنت قرار گرفته است، حداکثر تا ساعت ۱۶ روز چهارشنبه مورخ ۹۴/۳/۱۳ به نشانی www.sanjeshp.ir ارسال نمایند. لذا درخواست‌هایی که به هر شکل، خارج از این فرم یا بعد از زمان تعیین شده به این مرکز ارسال گردد، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

تذکر مهم:

فقط درخواست‌های 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

نام خانوادگی:		کد ملی:	
نام رشته:	نام درس:	شماره سؤال:	نوع دفترچه:
نام منبع معتبر	سال انتشار	صفحه	پاراگراف
سطر			

سوال مورد بررسی:

- بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)
- جواب صحیح ندارد.
- متن سوال صحیح نیست.
- با منبع اعلام شده قابل پاسخگویی نیست.

توضیحات