

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 ۹۴ - ۹۵

رشته: علوم تغذیه

تعداد سوالات:	۱۵۰
زمان:	۱۵۰ دقیقه
تعداد صفحات:	۱۶

مشخصات داوطلب

نام:

نام خانوادگی:

داوطلب عزیز

لطفا قبل از شروع پاسخگویی،

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

و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

- ۱- علت افزایش بار متابولیکی (metabolic load) در شخصی که در دمای بالای ۸۶°F (۳۰°C) ورزش می کند، چیست؟
- (الف) افزایش فعالیت غدد عرق
(ب) افزایش سوخت در عضلات
(ج) تغییر منبع سوخت از کربوهیدرات به چربی
(د) تغییر منبع سوخت از کربوهیدرات به پروتئین
- ۲- گرمزایی (Thermogenesis) در عکس العمل نسبت به کدام محرک ها باعث افزایش سوخت و ساز پایه می شود؟
- (الف) گرسنگی و هضم غذا
(ب) گرما و خواب
(ج) افزایش و کاهش درجه حرارت محیط
(د) افزایش درجه حرارت محیط و سن
- ۳- کدامین فاکتور رونویسی در شرایط کمبود مزمن دریافت آهن با افزایش بیشتر در بیان ژنی همراه است؟
- (الف) Hypoxia - inducible factor
(ب) Histone deacetylases
(ج) ATP-binding cassette transporter
(د) Metal-response element binding transcription factor-1
- ۴- PGE_1 از کدام اسید چرب بدست می آید؟
- (الف) اسید آراشیدونیک
(ب) اسید دی هوموگامالینولیک
(ج) اسید ایکوزاپنتانویک
(د) اسید آلفا لینولیک
- ۵- در سندرم Refeeding همه موارد زیر دیده می شود، بجز:
- (الف) هیپوکالمی (ب) هیپومیزیمی (ج) هیپوفسفاتی (د) هیپوکسمی
- ۶- محتوای فسفر کدام یک، شاخص قابل قبولی (acceptable indicator) برای ارزیابی فسفر می باشد؟
- (الف) ادرار (ب) سرم (ج) گلبول های قرمز (د) پلاسما
- ۷- تخلیه کدام ماده مغذی از بدن می تواند باعث تعادل منفی منیزیم در زنان جوان می شود؟
- (الف) پیریدوکسین (ب) روی (ج) فسفر (د) نیاسین
- ۸- کدام ماده مغذی در آنزیم هایی نقش دارد که بطور بالقوه مرتبط با آپوتوز و سرطان هستند؟
- (الف) مس (ب) تیامین (ج) کوبالامین (د) آهن
- ۹- در بیماری IBS (سندرم روده تحریک پذیر) مصرف کدام میوه محدود نمی شود؟
- (الف) هلو (ب) هندوانه (ج) گلابی (د) پرتقال
- ۱۰- در پیشگیری از اسهال های ناشی از مصرف آنتی بیوتیک در کودکان کدام نوع پروبیوتیک (probiotic) موثرتر است؟
- (الف) Saccharomyces boulardii
(ب) Lactobacillus GG
(ج) Lactobacillus bifidus
(د) Streptococcus thermophilus

موازی کنترول علائم سندرم Migraine به کار می رود، بجز: (الف) ریبوفلاوین (ب) کوآنزیم Q10 (ج) منیزیم (د) روی

۱۲- نیاز به همه ویتامین های زیر در دوران بارداری و شیردهی تغییر می کند، بجز:

(الف) D (ب) E (ج) C (د) B12

۱۳- ویتامین E در کدام مرحله از واکنش های زنجیره ای پراکسیداسیون لیپیدی نقش دارد؟

(الف) Initiation

(ب) Amplification

(ج) Propagation

(د) Termination

۱۴- کدام روغن نسبت به اکسیداسیون حساس تر است؟

(الف) ماهی (ب) بادام زمینی (ج) گردو (د) کانولا

۱۵- نشاسته مقاوم کدام ماده غذایی بیشتر است؟

(الف) سیب زمینی (ب) حبوبات (ج) برنج (د) نان

۱۶- همه مواد غذایی می توانند علائم بیماری IBS را تشدید کننده، بجز:

(الف) شیر (ب) ادویه ها (ج) گوشت قرمز (د) سبزی های خام

۱۷- از بین مارک های زیر کدامیک کمتر تحت تاثیر التهاب ناشی از استرس قرار می گیرد؟

(الف) پروتئین متصل شونده به رتینول

(ب) ترانسفرین

(ج) آلبومین

(د) پره آلبومین

۱۸- کدام دارو باعث اختلال در جذب ویتامین B12 می شود؟

(الف) Trimethoprim (ب) Colchicine (ج) Sulfasalazine (د) Cholestyramine

۱۹- در کدام رژیم غذایی تولید آب متابولیک بیشتر است؟

(الف) کتوزیک (ب) متعادل (ج) پرپروتئین (د) بارگذاری کربوهیدرات

۲۰- کدام روغن محتوای بیشتری از ویتامین E دارد؟

(الف) آفتابگردان (ب) کانولا (ج) ذرت (د) زیتون

۲۱- بطور کلی هر یک درصد تغییر در سطح هموگلوبین A1c نشانگر چند میلی گرم در دسی لیتر تغییر در سطح متوسط

گلوکز پلاسما است؟

(الف) ۸-۹ (ب) ۱۸-۱۹ (ج) ۲۸-۲۹ (د) ۳۸-۴۹

۲۲- کدام گروه از داروها با سنتز کوآنزیم CoQ10 در بدن تداخل دارند؟

(الف) رزین های باندکننده اسیدهای صفراوی

(ب) داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای

(ج) دیورتیک تیازیدی

(د) داروهای کاهنده کلسترول (استاتین ها)

۲۳- کدام یک از داروهای زیر باعث بی‌اشتهایی می‌شود؟

- (الف) تئوفیلین (ب) ایمی‌پرامین (ج) هیدروکلروتیازید (د) کورتیزول

۲۴- کدام یک از منابع غنی کاتچین می‌باشد؟

- (الف) چای سبز (ب) شکلات (ج) زغال اخته (د) توت سیاه

۲۵- کدام یک در کمبود آسیل‌کوآدهیدروژناز بسیار بلند زنجیره *very-long-chain acyl-coA dehydrogenase* مناسب می‌باشد؟

- (الف) از دریافت میان وعده پرهیز شود
(ب) تغذیه دهانی به تعویق بیفتد.
(ج) نشاسته ذرت نپخته توصیه می‌شود.
(د) از تجویز مکرر مایعات حاوی ۲/۵ گرم قند به ازاء هر ۳۰ گرم پرهیز شود.

۲۶- کدام گزینه در خصوص عملکرد فاکتورهای بیواکتیو موجود در شیر مادر درست است؟

- (الف) بتاکاروتن: فعالیت ضد میکروبی
(ب) گلیکوکونژوگات‌ها: فعالیت ضد ویروسی
(ج) اسیدهای چرب آزاد: فعالیت ضد التهابی
(د) اسید اسکوربیک: فعالیت ضد پروتوزوئری

۲۷- کدام توصیه تغذیه‌ای در درمان کوتاه مدت کمبود آنزیم‌های سیکل‌اوره صحیح می‌باشد؟

- (الف) دریافت انرژی زیاد
(ب) پرهیز از دریافت فنیل استیک اسید
(ج) خودداری از دریافت سدیم بنزوات
(د) دریافت پروتئین زیاد

۲۸- کدام ادیپوسیتوکین اثر شبه انسولینی دارد؟

- (الف) لپتین (ب) آدیپونکتین (ج) ویسفاتین (د) رزیستین

۲۹- نشانگر مورد استفاده در تعیین مقادیر EAR و AI مواد مغذی در کدام مورد صحیح است؟

- (الف) منیزیوم: منیزیوم موجود در اریتروسیت‌ها
(ب) ویتامین C: ویتامین C موجود در عضلات
(ج) تیامین: دفع تیامین در ادرار
(د) ویتامین A: عملکرد آنتی‌اکسیدان‌ها در لکوسیت‌ها

۳۰- کدام یک از موارد زیر به‌عنوان جزئی از شاخص رژیم‌بیماری قلبی عروقی (coronary heart disease dietary index) امتیازدهی نمی‌شود؟

- (الف) اسید فولیک زیاد
(ب) بارگلیسمیک پایین
(ج) نسبت بالای اسیدهای چرب غیر اشباع به اشباع
(د) سدیم دریافتی



م گزینه‌های مخصوص عوارض ذکر شده حاصل از افزودنی‌های غذایی و سموم و مواد شیمیایی موجود در

الف) سولفیت‌ها: مسمومیت کلیوی

ب) ملامین: آسم

ج) سرب: اسهال شدید

د) بی‌فنیل پلی‌کلرینه (PCBs): سندرم یوشو

۳۲ - میزان کاهش RMR در دو هفته ابتدایی رژیم کاهش وزن چند درصد است؟

الف) ۵ (ب) ۱۰ (ج) ۱۲ (د) ۱۵

۳۳ - کدام گزینه اطلاعات صحیحی در مورد رژیم غذایی DASH می‌دهد؟

- الف) جایگزینی پروتئین به جای بخشی از کربوهیدرات این رژیم، باعث کاهش بیشتر فشار خون می‌شود.
 ب) این رژیم برای همه افراد حتی مبتلایان به CKD (Chronic kidney disease) پیشرفته توصیه می‌شود.
 ج) این رژیم محدودیتی در چربی دریافتی ندارد.
 د) سطوح مختلف سدیم در این رژیم اثرات مشابهی در کاهش فشار خون دارد.

۳۴ - در اختلال اوتیسم (Autistic disorder) کدام رژیم توصیه می‌شود؟

الف) بدون گلوتن (ب) حاوی سویا (ج) حاوی کازئین (د) محدود از امگا-۳

۳۵ - پس از جراحی باریاتریک کمبود کدام مواد مغذی بیشتر محتمل است؟

الف) ویتامین B₁ و B₁₂ (ب) ویتامین C و B₆ (ج) ویتامین B₂ و منگنز (د) ویتامین B₂ و ید

۳۶ - کدام گزینه در اجزای شاخص تغذیه سالم اصلاح شده (Revised- Healthy eating Index) اضافه شده است؟

الف) تنوع غذایی (ب) گوشت (ج) پروتئین سویا و مغزها (د) مقدار لبنیات مصرفی

۳۷ - همه موارد در درمان گلووتاریک اسیدمیا نوع ۱ توصیه می‌شود، بجز:

- الف) محدودیت مصرف ویتامین B₂
 ب) محدودیت مصرف لیزین
 ج) محدودیت مصرف تریپتوفان
 د) تجویز کارنیتین

۳۸ - در طراحی رژیم‌های گیاهخواری برای مادران باردار به کدام ریزمغذی‌ها باید توجه ویژه داشت؟

- الف) ویتامین B₂ - اسید چرب ضروری
 ب) کلسیم - آهن
 ج) ویتامین B₆ - منیزیوم
 د) ویتامین B₁₂ - ویتامین A

۳۹ - کدام ماده غذایی از نظر پورین غنی‌تر است؟

الف) مغز (Brain) (ب) گوشت مرغ (ج) تخم مرغ (د) پنیر

۴۰ - در معادله Deurenberg جهت تعیین درصد چربی بدن همه موارد زیر لحاظ می‌شوند، بجز:

- الف) نمایه توده بدن (BMI)
 ب) سن
 ج) جنس
 د) دور کمر

۴۱ - کدام یک از آنزیم‌های زیر در بهبود زیست‌فراهمی ویتامین B6 موثر است؟

- (الف) ترهالاز (ب) لاکتاز (ج) مالتاز (د) سوکراز

۴۲ - قدرت شیرین‌کنندگی کدام ماده زیر بیشتر است؟

- (الف) اسپارتام (ب) نئوتام (ج) استویا (د) سوکralوز

۴۳ - از نشاسته خام ذرت در مراقبت تغذیه‌ای مرحله حاد کدام اختلال استفاده می‌شود؟

- (الف) سیترولینمی (ب) هموسیستئین اوری (ج) فنیل کتونوری (د) مالونیک اسیدمی

۴۴ - غذاهای حاوی تیرامین با همه داروهای زیر تداخل می‌کنند، بجز:

- (الف) فورازولیدون (ب) فنلزین (ج) تتراسایکلین (د) ترانیل سیپرومید

۴۵ - وضعیت هالو فریتین (Haloferritin) در کمبود و اوردوز (overdose) آهن بترتیب چگونه است؟

- (الف) نرمال، بسیار بالا (ب) بسیار پایین، بسیار بالا (ج) بسیار بالا، نرمال (د) بسیار پایین، نرمال

۴۶ - در معادله Ireton-Jones که برای محاسبه انرژی مصرفی بیماران چاق دچار سوختگی به کار می‌رود همه موارد

لحاظ می‌گردد، بجز:

- (الف) وزن (ب) قد (ج) سن (د) استفاده از ونتیلاتور

۴۷ - کدامیک منبع غنی تری از فیبر می‌باشد؟

- (الف) نصف لیوان کلم بروکلی خام
(ب) نصف لیوان لوبیای چیتی
(ج) نصف لیوان برنج قهوه‌ای
(د) یک عدد سیب متوسط با پوست

۴۸ - دریافت کمتر کدام ماده مغذی در شیر خوارانی که با شیر کامل گاو تغذیه می‌شوند، دیده می‌شود؟

- (الف) ویتامین E (ب) سدیم (ج) پتاسیم (د) پروتئین

۴۹ - در درمان APL (Acute Promyelocytic Luekemia) کدامیک کاملاً مؤثر است؟

- (الف) آلفا توکوفرول
(ب) اسید رتینوئیک تمام ترانس
(ج) رتینول
(د) ویتامین D

۵۰ - بر اساس راهنمای بالینی زمان توصیه شده برای شروع تغذیه با لوله در بیمارانی که تحت عمل جراحی سرطان

دستگاه گوارش قرار گرفته‌اند، چه موقع است؟

- (الف) ۲۴ ساعت اول بعد از جراحی
(ب) ۳۶ ساعت بعد از جراحی
(ج) ۴۸ ساعت بعد از جراحی
(د) ۷۲ ساعت بعد از جراحی



۵۱- ارزیابی فعالیت آنزیم لاکتاز (در عدم تحمل لاکتوز) کدام روش به طور گسترده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

(الف) بیوپسی روده

(ب) نسبت گالاکتوز به لاکتولوز در ادرار

(ج) اندازه‌گیری pH مدفوع

(د) تست تنفسی

۵۲- در روند تغذیه فرا روده‌ای مکمل ویتامین K ممکن است به محلول‌های ویتامینی چه بیمارانی افزوده شود؟

(الف) بیماران ریوی

(ب) بیماران بعد از جراحی دستگاه گوارش

(ج) بیماران مبتلا به سیروز

(د) بیماران سکته مغزی

۵۳- کدامیک از مواد مغذی زیر در پیشگیری از سنگ‌های کلیه نقش دارد؟

(الف) فسفر

(ب) منیزیم

(ج) سدیم

(د) کلسیم

۵۴- حداکثر میزان فسفر مورد نیاز برای یک بیمار همودیالیزی ۶۰ کیلوگرمی حداکثر چند میلی گرم در روز است؟

(الف) ۱۰۲۰

(ب) ۷۲۰

(ج) ۶۰۰

(د) ۴۸۰

۵۵- حداقل میزان پروتئین مورد نیاز برای یک بیمار ۵۰ کیلوگرمی تحت دیالیز صفاقی چند گرم در روز است؟

(الف) ۱۰۰

(ب) ۶۰

(ج) ۵۰

(د) ۴۰

۵۶- در بیماری پروپیونیک اسیدمی مصرف کلیه مواد غذایی زیر غیر مجاز است، بجز:

(الف) چربی‌های حیوانی

(ب) روغن زیتون

(ج) روغن آفتابگردان

(د) خامه

۵۷- کدامیک از داروهای زیر سبب افزایش دفع پتاسیم می‌شود؟

(الف) تریامترن

(ب) اسپرونولاکتون

(ج) کاپتوپریل

(د) هیدروکلروتیازید

۵۸- کدام ترکیب زیر اثر شبه هورمونی در بیان ژن اعمال می‌کند؟

(الف) رتینول

(ب) رتینوئیک اسید

(ج) رتینال

(د) رتینیل استر

۵۹- کدامیک از موارد استفاده از تغذیه وریدی نیست؟

(الف) سندرم روده کوتاه

(ب) ایسکمی روده کوچک

(ج) بیماران در حالت کوما

(د) نارسایی شدید کبد

۶۰- در بیماری که تغذیه آنترال دریافت می‌کند کنترل الکترولیت، BUN و کراتین در چه فاصله زمانی باید انجام شود؟

(الف) یک بار در هفته

(ب) ۲-۳ بار در هفته

(ج) هر دو هفته یک بار

(د) هر ماه یک بار

۶۱- مقدار پروتئین توصیه شده برای بارداری دوقلو چند درصد انرژی دریافتی است؟

(الف) ۸-۱۰٪

(ب) ۱۱-۱۳٪

(ج) ۱۵-۱۸٪

(د) ۲۵٪

۶۲- نوشابه ورزشی قبل از مسابقه یا PRX (Preexercise sport drink) همه موارد زیر را دارند، بجز:

(الف) فروکتوز

(ب) تری گلیسیرید با زنجیر متوسط (MCT)

(ج) اسیدهای آمینه

(د) ساکلونر

۶۳- نوشیدن آب سرد در مقایسه با آب گرم در ورزشکاران کدام اثر زیر را دارد؟

- (الف) افزایش میزان تعریق
(ب) کاهش سرعت جذب روده‌ای
(ج) افزایش سرعت تخلیه معدی
(د) عدم تاثیر بر جریان خون محیطی

۶۴- کدامیک می‌تواند باعث تشکیل کلاژن (Collagen deposition) و بهبود جراحات ورزشی گردد؟

- (الف) گلوکز آمین
(ب) اسیدهای چرب امگا۳
(ج) لوسین
(د) والین

۶۵- تجویز همه مکمل‌های غذایی در بهبود بیماری روماتیسم مفصلی مؤثرند، بجز:

- (الف) فولات (ب) ویتامین E (ج) مس (د) پیریدوکسین

۶۶- دریافت بیشتر کدام ماده به عنوان سرکوب کننده انتخابی سیستم ایمنی (selective immunosuppressant) در بهبود روماتیسم مفصلی مؤثر است؟

- (الف) ویتامین D (ب) اسیدفولیک (ج) ویتامین B₁₂ (د) پیریدوکسین

۶۷- کدامیک از هورمون‌ها یا نوروترانسمیترهای زیر سبب افزایش اشتها می‌شود؟

- (الف) PYY (ب) NPY (ج) GLP-1 (د) CCK

۶۸- افزایش دریافت ویتامین C از طریق افزایش کدام کمپلمان باعث کاهش پیشرفت بیماری ایدز می‌گردد؟

- (الف) CD₄ (ب) CD₃ (ج) CD₂ (د) CD₁

۶۹- در بیماران مصرف کننده داروهای MAOI کدام کمپلمان باعث کاهش پیشرفت بیماری ایدز می‌گردد؟

- (الف) باقلای فاوا (ب) سس سویا (ج) عصاره مخمر (د) پنیر خامه‌ای

۷۰- کمبود کارنیتین در همه موارد زیر دیده می‌شود، بجز:

- (الف) همودیالیز (ب) بیماری کبدی (ج) نوزاد نارس (د) دیابت

۷۱- در درمان هموسیستئینمی کدام ماده مغذی تجویز می‌شود؟

- (الف) کولین (ب) بتائین (ج) ویتامین ث (د) ویتامین A

۷۲- ورود ویتامین ث به داخل سلول توسط کدام هورمون تحریک می‌شود؟

- (الف) هورمون رشد (ب) انسولین (ج) کورتیزول (د) آدرنالین

۷۳- کدام ترکیب زیر در تقویت سیستم ایمنی و عملکرد ورزشی کمک کننده است؟

- (الف) MCT استریفیه شده با اسید لینولئیک
(ب) MCT
(ج) اسیدهای چرب آزاد
(د) تری گلیسیرید با زنجیر کوتاه



۷۰ - سطح سانس و پلاسمایی اسید اسکوریک در بیماران دیابتی با کنترل ضعیف و قند بالا به ترتیب ...
 (الف) پایین - بالا (ب) بالا - پایین (ج) پایین - پایین (د) بالا - بالا

۷۵ - شیردهی با خطر کدام بیماری ارتباطی ندارد؟
 (الف) سرطان پستان (ب) استئوپروز (ج) دیابت نوع II (د) افسردگی پس از زایمان

بیوشیمی

۷۶ - کدام گزینه زیر در مورد (SHBG) sex hormone binding globulin صحیح است؟

- (الف) تستوستون مقدار آن را افزایش می دهد.
- (ب) ۱۷ بتا استرادیول مقدار آن را افزایش می دهد.
- (ج) هورمون های تیروئید مقدار آن را کاهش می دهند.
- (د) افزایش مقدار SHBG سطح آزاد تستوسترون را افزایش می دهد.

۷۷ - تمام ترکیبات زیر در ساختار tRNA وجود دارند، بجز:
 (الف) ریبوز (ب) دی هیدرویوراسیل (ج) ۵- متیل سیتوزین (د) ۷- متیل گوانین

۷۸ - عمل translocation در فرآیند سنتز پروتئین توسط کدامیک از آنتی بیوتیک های زیر مهار می شود؟
 (الف) Puromycin (ب) Streptomycin (ج) Erythromycin (د) Tetracyclin

۷۹ - همه فعالیت های زیر مربوط به DNA polymerase I می باشد، بجز:

- (الف) فعالیت اگزونوکلئازی 5'→3'
- (ب) پر کردن gap در ساختمان DNA
- (ج) برداشتن RNA پرایمر
- (د) اتصال قطعات اوکازاکی

۸۰ - کدامیک از ترکیبات حد واسط چرخه کربس می تواند برای سنتز هموگلوبین مورد استفاده قرار گیرد؟
 (الف) ایزوسیترات (ب) سوکسینیل کوآ (ج) اگزالواستات (د) آلفا - کتوگلو تارات

۸۱ - کدامیک از پروتئین های زیر در خون خاصیت فرواکسیدازی دارد؟
 (الف) ترانسفرین (ب) آلبومین (ج) سرولوپلاسمین (د) هاپتوگلوبین

۸۲ - برای تشکیل گروه SO_3^- در ساختمان تورین (taurine) کدام ترکیب نقش دارد؟

- (الف) HSO_3^-
- (ب) SO_4^{2-}
- (ج) S-adenosyl methionine
- (د) Cysteine

۸۳ - فنیل آلانین هیدروکسیلاز برای فعالیت نیاز به کدام ترکیب دارد؟

- (الف) هیدروکسی کوبالامین
- (ب) تتراهیدروبیوپترین
- (ج) پیریدوکسال فسفات
- (د) فرمیل تتراهیدروفولات

۸۴ - سیبوسد کد آمیک از ترکیبات زیر در ریه سبب سندرم دیسترس تنفسی نوزادان می شود؟
 الف) دی پالمیتوئیل فسفاتیدیل کولین
 ب) پلاسمالوژن
 ج) کاردیولیپین
 د) دی پالمیتوئیل سفالین

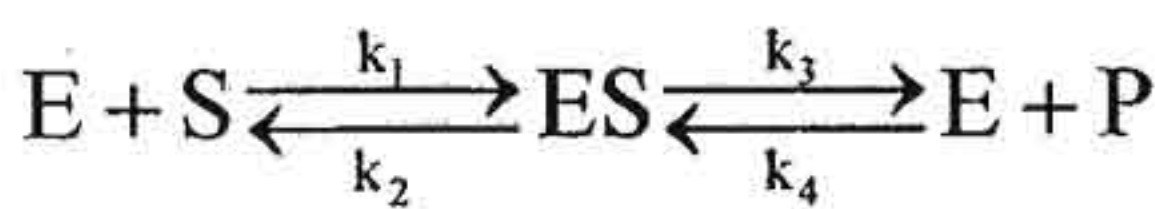
۸۵ - کدامیک از آپوپروتئین های زیر کوفاکتور فعال کننده آنزیم لیپوپروتئین لیپاز می باشد؟
 الف) CII (ب) CIII (ج) B-100 (د) E

۸۶ - دریافت ناکافی کدامیک از ویتامین های زیر می تواند به آنمی همولیتیک منجر شود؟
 الف) A (ب) D (ج) E (د) K

۸۷ - کدامیک از لیپو پروتئین های زیر فاقد آپوپروتئین B می باشد؟
 الف) Chylomicron (ب) VLDL (ج) LDL (د) HDL

۸۸ - کدامیک از اسیدهای چرب زیر جزء اسیدهای چرب ضروری است؟
 الف) اولئیک (ب) آلفا - لینولئیک (ج) گاما - لینولئیک (د) فیتانیک

۸۹ - در مدل واکنش آنزیمی زیر، k_{cat} معادل کدام ثابت سرعت است؟



الف) k_1 (ب) k_2 (ج) k_3 (د) k_4

۹۰ - کاهش نسبت آلبومین به گلبولین در کدامیک از موارد زیر دیده می شود؟

الف) آنسفالوپاتی کبدی
 ب) هیپرتانسیون پورتال کبدی
 ج) مالتیپل میلوم
 د) یرقان انسدادی

۹۱ - کدام بخش از ساختمان یک پروتئین دارای بیشترین مقدار گلیسین است؟
 الف) مارپیچ α (ب) صفحات همسوی β (ج) صفحات غیرهمسوی β (د) خمیدگی β

۹۲ - همه موارد زیر در سندرم نفروتیک دیده می شود، بجز:

الف) پروتئینوری
 ب) افزایش ماکروگلوبولین
 ج) افزایش آلبومین سرم
 د) بروز هیپرلیپیدمی

۹۳ - محرک اصلی سنتز آلدوسترون کدام است؟

الف) رنین (ب) استیل کولین (ج) آنژیوتانسین I (د) آنژیوتانسین II

۹۲ - ری پیروفسفاتاز

@medical_sana

(الف) پیروفسفاتاز

(ب) گالاکتوز-۱- فسفات یوریدیل ترانسفراز

(ج) AMP گالاکتوز اپی مرز

۹۵ - در ارتباط با ساختمان Z-DNA کدام گزینه درست است؟

(الف) فراوانترین نوع DNA در جانداران می باشد.

(ب) بیشتر در انتهای ۳' ژن ها تشکیل می شود.

(ج) به وسیله متیلاسیون بازها مهار می گردد.

(د) دارای توالی های غنی از C-G است.

۹۶ - در ارتباط با فرآیند melting مربوط به DNA دو رشته ای کدام گزینه درست است؟

(الف) با افزایش غلظت نمک، T_m کاهش می یابد.

(ب) با پایین تر بودن درصد میزان $G \equiv C$ ، T_m افزایش می یابد.

(ج) تحت تأثیر استکینگ (stacking) بازها قرار می گیرد.

(د) در دماهای بالاتر، جذب در طول موج ۲۶۰ نانومتر کاهش می یابد.

۹۷ - هپارین از چه واحدهای قندی تشکیل شده است؟

(الف) N- استیل گلوکزآمین و گلوکورونیک اسید

(ب) گلوکزآمین و ایدورونیک اسید

(ج) N- استیل گالاکتوزآمین و ایدورونیک اسید

(د) گالاکتوزآمین و ایدورونیک اسید

۹۸ - همه آنزیم های زیر در غشای پلاسمایی سلول موجود هستند، بجز:

(الف) سدیم/پتاسیم ATPase

(ب) گلوکز ۶- فسفاتاز

(ج) ۵'- نوکلئوتیداز

(د) آدنیلیل سیکلاز

۹۹ - کدامیک از لیپیدهای زیر پیش ساز پیام رسان های ثانویه می باشد؟

(الف) کلسترول (ب) کاردیولیپین (ج) فسفاتیدیل کولین (د) فسفاتیدیل اینوزیتول

۱۰۰ - باز شدن کدام حلقه در ساختمان ارگوسترول تحت اثر اشعه ماوراء بنفش، باعث ایجاد ویتامین D می گردد؟

(الف) A (ب) B (ج) C (د) D

۱۰۱ - کدام گزینه در مورد هموپکسین صحیح است؟

(الف) محصول اکسیداسیون هم (heme) است.

(ب) پروتئین سرمی است که به هم متصل می شود.

(ج) کمپلکس هم با آلبومین است.

(د) ترکیب هاپتوگلوبین با هموگلوبین است.

۱۰۱ - در مورد ترکیب **orotidine monophosphate** کدام گزینه صحیح است؟

الف) پیش‌ساز UMP است.

ب) محصول کاتابولیسم AMP است.

ج) پیش‌ساز پورین‌ها است.

د) به اسید اوریک تبدیل می‌شود.

۱۰۳ - کدامیک از آنزیم‌های زیر هم در ماتریکس میتوکندری و هم در سیتوپلاسم فعالیت دارد؟

الف) هگزوکیناز

ب) PEP کربوکسی‌کیناز

ج) سوکسینات دهیدروژناز

د) گلوکز ۶-فسفاتاز

۱۰۴ - کدامیک از شرایط زیر در ایجاد مقاومت به انسولین نقش دارند؟

الف) افزایش $TNF\alpha$ (ب) کاهش resistin (ج) کاهش انسولین (د) افزایش آدیپونکتین

۱۰۵ - در مورد تشکیل **selenocystein-tRNA** کدام گزینه صحیح است؟

الف) در ارتباط با tRNA مربوط به سیستئین است.

ب) Cys به tRNA مربوط به Ser متصل می‌شود.

ج) Ser-tRNA به Selenocystein-tRNA تبدیل می‌شود.

د) Se به Cys-tRNA متصل می‌شود.

۱۰۶ - در مورد بیماری آلکاپتونوری همه موارد زیر صحیح است، بجز:

الف) دفع هموزانتیزیک اسید در ادرار افزایش می‌یابد.

ب) نقص آنزیمی هموزانتیزات دی‌اکسیژناز وجود دارد.

ج) تولید مالئیل استواسات افزایش می‌یابد.

د) تیزورین به ترکیب بی‌رنگ هموزانتیزات تبدیل می‌شود.

۱۰۷ - افزایش کدامیک از مواد زیر که از بافت چربی ترشح می‌شود، مانع مقاومت به انسولین می‌شود؟

الف) Interleukin I (ب) Adiponectin (ج) Free Fatty acids (د) Resistin

۱۰۸ - کدامیک از پروتئین‌های زیر وظیفه نظارت و کنترل اتصال وزیکول‌های سیناپسی به غشای پیش سیناپسی را

بعهدده دارد؟

الف) Synapsin (ب) Synaptophysin (ج) Synaptotagmin (د) Syntaxin

۱۰۹ - در ارتباط با روش PCR همه گزینه‌های زیر صحیح است، بجز:

الف) میزان پرایمر مورد استفاده نسبت به میزان DNA اولیه بسیار بیشتر است.

ب) دمای annealing باید کمتر از دمای extension باشد.

ج) با افزایش تعداد دورهای آن، تولید محصول به صورت نمایی افزایش می‌یابد.

د) پرایمر مورد استفاده از جنس DNA است.

- ۱۱۰ - ساختار پروتئین‌ها، supersecondary structure چه خصوصیتی دارد؟
 الف) یک domain است.
 ب) یک موتیف helix-loop-helix است.
 ج) یک β -turn است.
 د) یک helix-loop- β Sheet است.

- ۱۱۱ - استفاده از کدام یک از آنزیم‌های زیر در درمان لوسمی لنفوبلاستیک مفید است؟
 الف) آسپاراژیناز ب) آرژیناز ج) تیروزیناز د) فنیل آلانین هیدروکسیلاز

- ۱۱۲ - تمام عبارت زیر در مورد سرولوپلاسمین صحیح است، بجز:
 الف) در الکتروفورز پروتئین‌های سرم در ناحیه α_2 باند دارد.
 ب) در بیماری ویلسون، میزان آن در پلاسما کاهش می‌یابد.
 ج) در بیماری کبدی سطح سرمی آن افزایش می‌یابد.
 د) رنگ آبی دارد و حدود ۹۰ درصد مس موجود در پلاسما را شامل می‌شود.

- ۱۱۳ - ترومبین که در تشکیل فیبرین در انفارکتوس میوکارده (MI) نقش دارد، کدام فاکتور انعقادی است؟
 الف) II ب) III ج) IX د) X

- ۱۱۴ - پیامبر ثانویه کدام هورمون کلسیم است؟
 الف) کلسی‌تونین ب) اکسی‌توسین ج) سوماتواستاتین د) لیپوتروپین

- ۱۱۵ - کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد Inhibin صحیح است؟
 الف) یک گلیکوپروتئین منومر است.
 ب) توسط سلول‌های گرانولوزا تولید می‌شود.
 ج) تولید FSH را تحریک می‌کند.
 د) تولید LH را مهار می‌کند.

- ۱۱۶ - کدام گزینه در مورد میزان تیروکسین آزاد خون (FT4) صحیح است؟
 الف) در نوزادان در مقایسه با بزرگسالان کمتر است.
 ب) در هیپرتیروئیدی اولیه مانند گریوز افزایش می‌یابد.
 ج) در نارسایی هیپوفیز افزایش می‌یابد.
 د) در نارسایی هیپوتالاموس افزایش می‌یابد.

- ۱۱۷ - محصول فعالیت Adenosine deaminase کدام مورد زیر است؟
 الف) IMP ب) Inosine ج) Xanthine د) Hypoxanthine

- ۱۱۸ - کدامیک از موارد زیر فعال‌کننده آلوستریک سنتز پالمیتات می‌باشد؟
 الف) قندهای فسفات ب) گلوکاگن و اپی‌نفرین ج) سیترات، ایزوسیترات د) انسولین

- ۱۱۹ - در تنظیم فعالیت لیپوژنز کدام آنزیم مهم‌ترین نقش را دارد؟
 الف) پیرووات دهیدروژناز
 ب) کمپلکس اسید چرب سنتاز
 ج) سیترات لیاز
 د) استیل کوآ کربوکسیلاز

۱۲۰- آرسنیت (As_2O_3) مشابه کدام یک از یون‌های زیر فعالیت آنزیم پیرووات دهیدروژناز را مهار می‌کند؟Cu²⁺ (د)Mn²⁺ (ج)Mg²⁺ (ب)Hg²⁺ (الف)

فیزیولوژی

۱۲۱- کدام مورد زیر درباره عضلات صاف صحیح است؟

الف) تروپونین نقش اساسی در انقباض دارد.

ب) سرهای میوزین ویژگی ATPase سریع دارند

ج) دیسک‌های Z منظم و به صورت سری قرار گرفته‌اند.

د) در آنها لوله‌های عرضی چندان توسعه یافته نیستند.

۱۲۲- در عضله اسکلتی در دقیقه اول یک ورزش با شدت بالا، کدامیک از موارد زیر برای تولید ATP استفاده می‌شود؟

الف) کربوهیدرات

ب) اسیدهای چرب و تری گلیسرید

ج) کراتین فسفات

د) پروتئین

۱۲۳- در قله پتانسیل عمل فیبر عصبی، پتانسیل غشا:

الف) دقیقاً به پتانسیل تعادلی سدیم می‌رسد.

ب) به پتانسیلی خیلی دپلاریزه‌تر از پتانسیل تعادلی سدیم می‌رسد.

ج) به پتانسیل تعادلی کلسیم نزدیک می‌شود.

د) به پتانسیل تعادلی سدیم نزدیک ولی از آن کمتر است.

۱۲۴- علت عدم وقوع تتانوس در عضله قلبی در مقایسه با عضله اسکلتی چیست؟

الف) کانال‌های سدیمی کمتر

ب) عدم ورود کافی کلسیم از خارج به سلول

ج) فاز کفه در پتانسیل عمل

د) خروج سریع پتاسیم از کانال‌های وابسته به ولتاژ

۱۲۵- کدام مورد زیر جزء محرک‌های سنتز اریتروپوئتین نیست؟

الف) بیماری‌های انسدادی مزمن ریه

ب) پروستاگلاندین‌ها

ج) اسید آراشیدونیک

د) اپی نفرین

۱۲۶- در سلول‌های پورکنز قلب در حضور TTX با غلظت کافی کدامیک از موارد زیر حذف می‌شود؟

الف) فاز سریع پتانسیل عمل

ب) ورود کلسیم

ج) فاز دو پتانسیل عمل

د) دپلاریزاسیون دیاستولی



۱۲۰- ریک فر سالم و در شرایط استراحتی، کدامیک از موارد زیر در بطن راست بیشتر از بطن چپ

- (الف) فشار پایان دیاستولی
(ب) حجم پایان دیاستولی
(ج) کمپلینانس
(د) dp/dt

۱۲۸- کدامیک از موارد زیر علت افزایش فشار سیستولی شریانی افراد مسن نسبت به افراد جوان نمی باشد؟

- (الف) افزایش مقاومت محیطی
(ب) کاهش کمپلینانس شریانی
(ج) امواج انعکاسی فشار
(د) افزایش برون ده قلبی

۱۲۹- علت ایجاد فشار انکوتیک بیشتر توسط آلبومین نسبت به گلوبولین در خون انسان کدامیک از موارد زیر نیست؟

- (الف) مقدار بیشتر (ب) وزن مولکولی کمتر (ج) بار منفی بیشتر (د) تراوایی مویرگی بیشتر

۱۳۰- جریان خون عضله اسکلتی در تمام موارد زیر افزایش می یابد بجز:

- (الف) هیپوکسمی (ب) هیپرکاپنی (ج) آکالوز (د) اسیدوز

۱۳۱- کدامیک از حجم ها و ظرفیت های ریوی توسط اسپرومتری ساده قابل اندازه گیری است؟

- (الف) حجم باقیمانده (ب) ظرفیت حیاتی (ج) ظرفیت کل ریه (د) ظرفیت باقیمانده عملی

۱۳۲- میل ترکیبی کدام گاز زیر با هموگلوبین بیشتر است؟

- (الف) اکسیژن (ب) گاز کربنیک (ج) مونوکسید کربن (د) یون هیدروژن

۱۳۳- کدامیک از موارد زیر نشان دهنده اسیدوز متابولیک جبران شده می باشد؟

- (الف) $pH_a=7.42$ $[HCO_3^-]_a=20mM$ $P_aCO_2=25mmHg$
(ب) $pH_a=7.36$ $[HCO_3^-]_a=15mM$ $P_aCO_2=28mmHg$
(ج) $pH_a=7.44$ $[HCO_3^-]_a=30mM$ $P_aCO_2=45mmHg$
(د) $pH_a=7.21$ $[HCO_3^-]_a=15mM$ $P_aCO_2=40mmHg$

۱۳۴- مکانیسم باز جذب سدیم در غشاء رأسی نیمه اول توبول دیستال چیست؟

- (الف) آنتی پورت سدیم - کلر
(ب) هم انتقالی سدیم - کلر
(ج) کانال های سدیمی
(د) انتقال فعال اولیه

۱۳۵- علت اختلاف زیاد در فشارهای هیدروستاتیک در دو شبکه مویرگی کلیوی چیست؟

- (الف) مقاومت شریانچه آوران
(ب) مقاومت شریانچه وایران
(ج) فیلتراسیون آب و مواد
(د) باز جذب آب و مواد

۱۳۶ - کدامیک از موارد زیر ترشح گاسترین را افزایش می دهد؟

- (الف) سوماتوستاتین (ب) اسید کلریدریک (ج) سکرترین (د) کلسیم

۱۳۷ - کدامیک از گزینه های زیر در مورد هورمون های لوله گوارش درست نیست؟

- (الف) سکرترین: افزایش ترشحات بیکربنات پانکراس
(ب) CCK: افزایش انقباض اسفنکتر پیلوری
(ج) موتیلین: افزایش انقباض عضله صاف معده
(د) GIP: افزایش تخلیه معده

۱۳۸ - کدامیک از جملات زیر در مورد هضم و جذب مواد غذایی در روده درست است؟

- (الف) در صورتی که کوترانسپورتر سدیم - گلوکز دچار نقص شود، سوء جذب گلوکز و گالاکتوز رخ می دهد.
(ب) کمبود آنتروکیناز منجر به سوء تغذیه پروتئین نمی شود.
(ج) اسیدهای چرب کمتر از ۱۰ تا ۱۲ اتم کربن به صورت شیلومیکرون جذب می شوند.
(د) اکثر ویتامین ها در ایلئوم جذب می شوند.

۱۳۹ - کدامیک از عبارات زیر درباره هضم و جذب مواد غذایی در کولون درست است؟

- (الف) اسیدهای چرب زنجیره بلند در کولون جذب می شوند.
(ب) یون های Na^+ و K^+ به داخل مجرا ترشح می شوند.
(ج) سدیم از طریق یک کانال سدیمی اپیتلیالی جذب می شود.
(د) محل جذب فیبرهای خوراکی، کولون است.

۱۴۰ - کدامیک از عبارات زیر در حدود شیر پانکراس درست است؟

- (الف) تزریق وریدی سکرترین، غلظت کلر شیر را افزایش می دهد.
(ب) تزریق وریدی سکرترین، حجم شیر را افزایش می دهد.
(ج) تحریک عصب واگ باعث افزایش حجم شیر غنی از بیکربنات می شود.
(د) CCK با عمل بر روی سلول های آسینی باعث تولید شیر غنی از بیکربنات می شود.

۱۴۱ - کدامیک از عبارات زیر درباره معده درست نیست؟

- (الف) سوماتوستاتین ترشح اسید را از سلول های جداری (پاریتال) تحریک می کند.
(ب) ترشح اسید معده تحت کنترل فیدبک منفی است.
(ج) هیستامین از طریق گیرنده های H_2 در یاخته های جداری، ترشح اسید را تحریک می کند.
(د) فاکتور داخلی بدن در جذب ویتامین B_{12} اهمیت دارد.

۱۴۲ - کدامیک از هورمون های زیر باعث کاهش متغیر ذکر شده می گردد؟

- (الف) آلدوسترون: پتاسیم پلاسما
(ب) آلدوسترون: وزن بدن
(ج) کورتیزول: کاتابولیسم پروتئین
(د) کورتیزول: گلوکونئوزنز

۱۴۳ - هورمون رشد باعث کدامیک از اعمال زیر می شود؟

- (الف) افزایش اسیدهای آمینه پلاسما
(ب) افزایش FFA پلاسما
(ج) کاهش گلوکونئوزنز
(د) کاهش مقاومت به انسولین

۱۴۴ - مورد هورمون‌های جنسی کدام گزینه زیر درست است؟

(الف) استرادیول: کاهش کلسترول

(ب) پروژسترون: کاهش دمای بدن

(ج) استروژن: افزایش پوکی استخوان

(د) تستوسترون: افزایش HDL

۱۴۵ - انسولین باعث کدامیک از اثرات زیر می‌شود؟

(الف) افزایش ساخت اجسام کتونی

(ب) تحریک آنزیم لیپاز حساس به هورمون

(ج) کاهش ساخت گلیکوژن

(د) کاهش پتاسیم پلاسما

۱۴۶ - کدامیک از موارد زیر باعث کاهش ترشح گلوکاگن می‌شود؟

(الف) تحریک گیرنده‌های β آدرنرژیک

(ب) انسولین

(ج) استرس

(د) ورزش

۱۴۷ - کدام مورد زیر در مورد عملکرد هورمون‌های تیروئیدی درست است؟

(الف) هورمون‌های تیروئیدی برادی کاردی ایجاد می‌کنند.

(ب) تیروکسین LDL را افزایش می‌دهد.

(ج) اثر بیولوژیک T_3 قوی‌تر از T_4 است.(د) T_3 باعث کاهش تجزیه پروتئین‌ها می‌شود.

۱۴۸ - کدام عبارت زیر درباره تنظیم عصبی مصرف غذا درست است؟

(الف) تحریک هیپوتالاموس جانبی آن را مهار می‌کند.

(ب) تحریک هسته شکمی - میانی هیپوتالاموس آن را زیاد می‌کند.

(ج) تزریق سروتونین به داخل هیپوتالاموس آن را کم می‌کند.

(د) تزریق گالانین به داخل هیپوتالاموس آن را کم می‌کند.

۱۴۹ - کدامیک از گیرنده‌های حس چشایی توسط یک نوع ماده شیمیایی واحد تحریک نمی‌شوند؟

(الف) ترشی و شیرینی (ب) شوری و ترشی (ج) شیرینی و تلخی (د) تلخی و ترشی

۱۵۰ - قبل از شروع یک حرکت ارادی، افزایش فعالیت عصبی ابتدا در کدام ساختار زیر رخ می‌دهد؟

(الف) نواحی ارتباطی قشری (ب) قشر حرکتی اولیه (ج) نورون‌های حرکت نخاع (د) بخش میانی مخچه

موفق باشید