

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 ۹۵-۹۶

رشته: علوم تغذیه

تعداد سوالات:	۱۵۰
زمان:	۱۵۰ دقیقه
تعداد صفحات:	۱۸

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.

علوم تغذیه

تغذیه

- ۱- در بیمار مبتلا به سیستیک فیبروز تحت درمان با آنتی بیوتیک خوراکی کمبود کدام شایع تر است؟
 (الف) مس (ب) ویتامین K (ج) سلنیوم (د) ویتامین C
- ۲- سندرم Burning Feet از عوارض کمبود کدام است؟
 (الف) نیاسین (ب) ریبوفلاوین (ج) ویتامین E (د) ویتامین K
- ۳- مکمل یاری با کدامیک در بیماران مبتلا به بیماری کبدی ناشی از الکل (ALD) در کاهش سیتوکین های پیش التهابی موثر است؟
 (الف) آهن (ب) ال- کارنیتین (ج) ویتامین B6 (د) روی
- ۴- کدامیک نقش کلیدی روی (Zinc) در رشد مغز است؟
 (الف) سنتر DNA (ب) تشکیل میلین (ج) متابولیسم انرژی (د) تکثیر سلولی
- ۵- در بیماران بستری در ICU چند کیلوکالری انرژی به ازاء هر کیلوگرم وزن در روز پیامدهای بهتری به همراه دارد؟
 (الف) ۹-۱۰ (ب) ۱۸-۹ (ج) ۲۸-۱۸ (د) ۳۵-۲۸
- ۶- پایین بودن غلظت ویتامین A مادر در دوران بارداری چه پیامدی بر نوزاد دارد؟
 (الف) کوچک شدن اندازه کلیه
 (ب) بزرگ شدن کبد
 (ج) کوچک شدن اندازه قلب
 (د) اختلال در عملکرد ریه
- ۷- کدام ترکیب در کدام ماده غذایی می تواند اثرات فعال سازی متقابل (Transactivation) استروژن را مهار کند؟
 (الف) 15-cis-phytoene در گوجه فرنگی
 (ب) 15-trans-phytoene در آکلم بروکلی
 (ج) 15-cis-phytoene در تخم کدو
 (د) 15-trans-phytoene در جوی دوسر
- ۸- در صورتی که همو سیستئین بالای پلاسما به مکمل یاری با ویتامین B6 پاسخ ندهد، تجویز کدام ترکیب را به همراه آن توصیه می کنید؟
 (الف) Betaine (ب) Biotin (ج) N-acetylcysteine (د) Selenocysteine
- ۹- در آنسفالوپاتی کبدی کدامیک از وقایع زیر اتفاق می افتد؟
 (الف) برداشت مغزی تریپتوفان در اثر افزایش والین در سرم کاهش می یابد
 (ب) برداشت مغزی والین در اثر افزایش متیونین سرم کاهش می یابد
 (ج) برداشت مغزی والین در اثر افزایش فنیل آلانین سرم کاهش می یابد
 (د) برداشت مغزی تیروزین در اثر افزایش ایزولوسین سرم کاهش می یابد

۱۰- اثر ترکیب Oleocantal در فرایندهای التهابی چگونه است؟

- (الف) تولید لوکوترین ها در مسیر لیپواکسیژناز را مهار می کند
- (ب) تولید ترومبوکسان ها در مسیر سیکلواکسیژناز را مهار می کند
- (ج) تولید لوکولوترین ها در مسیر سیکلواکسیژناز را مهار می کند
- (د) تولید ترومبوکسان ها در مسیر لیپواکسیژناز را مهار می کند

۱۱- در بیماری استئوآرتریت کدام گزینه صحیح نیست؟

- (الف) بالا بودن تراکم استخوانی به عنوان یک عامل خطر برای ابتلا به بیماری استئوآرتریت است
- (ب) با توجه به آثار تخریبی ROS در این بیماری مصرف دوز بالای ویتامین C و توکوفرول می تواند در کنترل آن مفید باشد
- (ج) تجویز دوز 1500mg/d گلوکزآمین سولفات در این بیماران باید با ملاحظات دقیق کنترل قند خون باشد
- (د) تجویز SAM-e برای بهبود توان حرکتی و کاهش درد در این بیماران می تواند موثر باشد

۱۲- همه موارد خطر بیماری تحلیل ماکولار وابسته به سن (AMD) را کاهش می دهند بجز:

- (الف) رژیم غنی از سبزی ها
- (ب) رژیم غنی از میوه
- (ج) عنصر روی
- (د) عنصر منگنز

۱۳- مصرف کدام مورد ممکن است تجزیه پروتئین عضلات ناشی از استرس را کمتر نماید؟

- (الف) لوسین
- (ب) والین
- (ج) بتا هیدروکسی متیل بوتیرات
- (د) اسید پارآمینو بنزوئیک

۱۴- کدام یک از روش های اندازه گیری ترکیب بدن برای مرحله آخر بیماری کلیوی (End stage) قابل استفاده است؟

- (الف) تعیین پتاسیم کل بدن
- (ب) Bioelectrical Impedance Analysis (BIA)
- (ج) Air Displacement plethysmagram (ADP)
- (د) کراتین ادرار ۲۴ ساعت

۱۵- در ارزیابی غذایی جوامع، معمولاً کدام ارقام غذایی، کشش درآمدی اندکی دارند؟

- (الف) گوشت و لبنیات
- (ب) میوه و سبزی ها
- (ج) غذاهای آماده
- (د) گندم و برنج

۱۶- در حمایت تغذیه ای از اسیدمی متیل مالونیک (Metymalonic academia) کدام درست است؟

- (الف) اجتناب از پیدایش حالت گرسنگی
- (ب) عدم تجویز محلول قندی به صورت تزریقی
- (ج) تجویز رژیم های پر چرب
- (د) عدم تجویز نشاسته خام

۱۷ - مصرف کدامیک از داروهای زیر منجر به افزایش وزن می شود؟
 الف) Bapropion ب) Sibutramine ج) Quetiapine د) Clozapine

۱۸ - برای ارزیابی هیپولاکتازی (Hypolactasia) کدام بطور وسیع تری مورد استفاده قرار می گیرد؟

- الف) اندازه گیری گلوکز و گالاکتوز خون
 ب) اندازه گیری نسبت گالاکتوز و لاکتوز به لاکتولوز در ادرار
 ج) تست تنفسی (هیدروژن، دی اکسیدکربن)
 د) آزمون مدفوع (pH، مواد احیاء کننده)

۱۹ - در ارزیابی کیفیت پروتئین به روش اسکور شیمیایی علاوه بر تخم مرغ، کدامیک از مواد غذایی به عنوان پروتئین مرجع (رفرانس) در نظر گرفته می شود؟

- الف) گوشت گوسفند ب) شیر گاو ج) گوشت گاو د) ماهی

۲۰ - شایع ترین مشکل کمبود تغذیه ای در بیماران مبتلا به سلیاک چیست؟

- الف) کمبود آهن، کمبود روی
 ب) کمبود آهن، تحلیل متابولیکی استخوان ها (Metabolic bone loss)
 ج) کمبود ویتامین B12، کمبود روی
 د) کمبود ویتامین B12، تحلیل متابولیکی استخوان ها (Metabolic bone loss)

۲۱ - کدامیک از اسیدهای چرب منشأ PGE3 می باشد؟

- الف) C20:3 n-6 ب) C18:3 n-3 ج) C20:5 n-3 د) C18:2 n-6

۲۲ - مصرف اسیدهای چرب ترانس از چه طریقی باعث افزایش مقدار LDL کلسترول می گردد؟

- الف) افزایش فعالیت CETP
 ب) افزایش فعالیت آنزیم LGAT
 ج) افزایش پاسخدهی به کلسترول غذا
 د) افزایش تولید آپو پروتئین B

۲۳ - در حمایت تغذیه ای از اسیدمی پروپیونیک (Propionic acidemia) کدام درست است؟

- الف) تجویز آل - کارنیتین
 ب) محدودیت مصرف مایعات
 ج) تجویز B12
 د) عدم تجویز بیوتین

۲۴ - بالاترین درصد Fractional content برای کلسیم در کدامیک بیشتر است؟

- الف) اسفناج ب) لوبیا ج) کلم بروکلی د) کلم سفید

۲۵ - کدام غالبترین اختلال در Refeeding syndrome است؟

- الف) هیپوکالمی ب) هیپومنیزمی ج) هیپوتیامینمی د) هیپوفسفاتی

- ۲۶ - کمبود کدام ماده مغذی سبب تغییر آپوپتوز سلولی می شود؟
الف) روی (ب) مس (ج) کلسیم (د) منیزیم
- ۲۷ - محدودیت اندازه گیری دور کمر به عنوان یک نمایه تن سنجی در کدام گزینه قید شده است؟
الف) برای افراد با قد بیشتر از ۱۵۰ سانتیمتر قابل استفاده نیست
ب) برای افراد با BMI بیشتر یا مساوی ۳۵ مناسب نیست
ج) با درصد چربی بدن ارتباط خوبی ندارد
د) پیش بینی کننده بیماریهای مرتبط با چاقی نیست
- ۲۸ - کدامیک مشخص کننده واژه Locovore است؟
الف) فقط گیاهخوار و محصولات محلی را مصرف می کنند
ب) گیاهخوار و مصرف کننده محلی هستند
ج) گیاهخوار و مصرف کننده لبنیات و تخم مرغ محلی هستند
د) همه چیز خوار هستند فقط محصولات محلی را مصرف می کنند
- ۲۹ - از اکسیداسیون کلی رژیم حاوی ۱۰۰ گرم پروتئین، ۱۰۰ گرم کربوهیدرات و ۱۰۰ گرم چربی تقریباً چند گرم آب متابولیت تولید می شود؟
الف) ۱۹۳ (ب) ۲۰۳ (ج) ۲۱۳ (د) ۲۲۳
- ۳۰ - روش غربالگری سوء تغذیه MNA کدامیک از اجزای زیر را شامل نمی شود؟
الف) استرس و شرایط روحی-روانی
ب) وضعیت دریافت وعده های کامل
ج) وضعیت فعالیت جسمی
د) وضعیت دریافت انرژی و درشت مغذی ها
- ۳۱ - سوء جذب کدام مورد منجر به بروز اسهال آبکی می گردد؟
الف) منیزیم (ب) نمک های صفراوی (ج) ویتامین K (د) ویتامین E
- ۳۲ - نسبت چربی به مجموع پروتئین و کربوهیدرات در رژیم تعدیل شده ادکینز بعنوان رژیم کتوژنیک معمولاً کدام است؟
الف) ۴ به ۱ (ب) ۳ به ۱ (ج) ۲ به ۱ (د) ۱ به ۱
- ۳۳ - در تغذیه درمانی بیماران مبتلا به اختلالات اکسیداسیون اسیدهای چرب کدامیک موثرتر است؟
الف) تجویز مکمل Q10
ب) رژیم حاوی اسید استتاریک
ج) اجتناب از گرسنگی طولانی مدت
د) مصرف بیش از ۳۰ درصد انرژی از پروتئین
- ۳۴ - کدامیک از داروهای کاهنده وزن جهت استفاده کوتاه مدت (زیر ۱۲ هفته) از روی FDA تایید نشده است؟
الف) اورلیستات (ب) فن ترمین (ج) سیبوترامین (د) فن فلورامین

۳۵ - در کاهش پاتولوژیک کلسترول و تری گلیسرید سرم خون (هر دو زیر ۵۰ میلی گرم در دسی لیتر) کدام درمان تغذیه توصیه شده است؟

- (الف) چربی MCT + ویتامین E
(ب) چربی MUFA + ویتامین E
(ج) چربی PUFA + ویتامین E
(د) چربی PUFA + چربی MUFA

۳۶ - سطح سرمی همه موارد در چاقی کاهش می یابد بجز:

- (الف) ویتامین D (ب) کلسیم (ج) ریپوفلاوین (د) ویتامین B12

۳۷ - محدودیت دریافت پروتئین در کدام بیماری توصیه می شود؟

- (الف) مالتیپل اسکروز
(ب) سندروم ورنیک - کورساکوف
(ج) ALS
(د) سندروم گیلن باره

۳۸ - بیشترین تاثیر ورزش برای تندرستی زمانی به دست می آید که شدت فعالیت بدنی و مصرف انرژی (کالری) در روز به ترتیب چه اندازه باشد؟

- (الف) شدید-۵۰۰ (ب) شدید-۱۰۰ (ج) متوسط - ۵۰۰ (د) متوسط - ۲۰۰

۳۹ - مقدار فیبر توصیه شده در رژیم TLC چند گرم در روز است؟

- (الف) ۳۵-۴۰ (ب) ۲۵-۳۰ (ج) ۱۵-۲۰ (د) ۱۰-۲۰

۴۰ - مصرف کدامیک در پانکراتیت مزمن (Chronic Pancreatitis) مجاز نمی باشد؟

- (الف) مصرف آنتی اسید
(ب) ویتامین B12
(ج) روغن های MCT
(د) روغن زیتون

۴۱ - احتمال بروز کدامیک در خصوص Sports Anemia صحیح نمی باشد؟

- (الف) افزایش تخریب RBC
(ب) افزایش غلظت فریتین
(ج) کاهش هموگلوبین
(د) کاهش آهن سرم

۴۲ - در بیماران مبتلا به آسم تجویز کدامیک بعنوان عامل گشادکننده برونش محسوب می شود؟

- (الف) ویتامین D (ب) ویتامین A (ج) سدیم (د) کافئین

۴۳ - در بیماران مبتلا به سل تحت درمان با ایزو نیازید تجویز کدام ویتامین ضرورت ندارد؟

- (الف) B6 (ب) D (ج) A (د) C

۴۴ - کدامیک جزء فاکتورهای اصلی ایجاد GERD نیست؟

- (الف) سیر (ب) کافئین (ج) الکل (د) استرس

۴۵ - کدامیک از مواد غذایی قوی ترین تاثیر را در افزایش خطر بیماری التهابی روده (IBD) دارد؟

- (الف) پروتئین حیوانی (ب) شکر (ج) سبزی ها (د) منابع امگا - ۶

۴۶ - براساس دستورالعمل خدمات پیشگیرانه در نوجوانان، انجام همه موارد زیر توصیه می شود بجز:

(الف) مشخصات آنتروپومتریک شامل وزن، قد و BMI

(ب) آلرژی های غذایی و عادت های غذایی

(ج) بررسی کم خونی فقر آهن

(د) بررسی کمبود سلنیوم

۴۷ - در پایش تغذیه انترال همه موارد زیر باید روزانه کنترل شوند بجز:

(الف) دفع مدفوع و قوام آن

(ب) اندازه گیری وزن

(ج) علائم و نشانه های دهیدراتاسیون و ادم

(د) متابولیت های سرمی نظیر کلسیم، منیزیم و فسفر

۴۸ - کدام گزینه در مورد افزایش وزن زنان حامله مبتلا به دیابت بارداری (GDM) صحیح است؟

(الف) کمتر از زنان حامله بدون دیابت

(ب) بیشتر از زنان حامله بدون دیابت

(ج) مشابه زنان حامله بدون دیابت

(د) افزایش وزن باید در حداقل ممکن باشد

۴۹ - در فاز مزن پیوند کلیه (از هفته ششم بعد از پیوند) میزان دریافت پروتئین باید چند گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن در روز باشد؟

- (الف) ۰/۸ (ب) ۱ (ج) ۱/۲ (د) ۱/۵

۵۰ - در بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی جهت برطرف شدن کم خونی کلیوی تجویز کدامیک از موارد ضروری است؟

(الف) آهن و B12

(ب) اریتروپوئیتین و آهن

(ج) اسیدفولیک و B6

(د) اریتروپوئیتین و B12

۵۱ - در سنگهای سیستینی همه موارد به درمان کمک می نماید بجز:

- (الف) سیترات (ب) پتاسیم (ج) سدیم (د) مایعات

۵۲ - در بیماری نقرس کدام گروه از سبزی های زیر باید در رژیم غذایی محدود شوند؟

- (الف) قارچ، بامیه (ب) قارچ، اسفناج (ج) بامیه، جعفری (د) اسفناج، جعفری

۵۳ - اقدام اولیه در کودکانی که BMI آنها بین صدک های ۸۵ تا ۹۵ می باشد چیست؟

- الف) انجام آزمایشهای خونی
- ب) ارزیابی مستقیم چربی بدن
- ج) بررسی نمودار قد به سن
- د) شروع درمان چاقی

۵۴ - شایعترین فرم تغذیه درمانی برای نوزادان با نارسایی مادرزادی قلبی کدام است؟

- الف) فرمولا با مواد مغذی بالا high nutrient-density formula
- ب) فرمولا با کربوهیدرات بالا high carbohydrate formula
- ج) فرمولا با پروتئین بالا high protein formula
- د) فرمولا با چربی بالا high lipid formula

۵۵ - همه موارد در خصوص اسیدهای چرب ترانس درست است بجز:

- الف) اغلب از روغن های هیدروژنه گیاهی دریافت می شوند
- ب) سبب افزایش کلسترول LDL و کلسترول تام می شوند
- ج) نباید بیش از یک درصد انرژی دریافتی مصرف شوند
- د) نیاز به اسیدهای چرب ضروری را کاهش می دهند

۵۶ - پس از عمل جراحی پیوند قلب، پروتئین (برحسب گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن) و سدیم (برحسب گرم در روز)

به ترتیب (از راست به چپ) به چه مقداری توصیه می شود؟

- الف) ۱/۵ تا ۲، ۲ تا ۴
- ب) ۱/۲ تا ۱، ۱/۵ تا ۲
- ج) ۱ تا ۱/۲، ۱/۵ تا ۲
- د) ۰/۸ تا ۱، ۱ تا ۱/۵

۵۷ - مصرف الکل همراه با برخی داروها (نظیر مترونیدازول و کلرپروپامید) سبب کدامیک از واکنش های مضر می شود؟

- الف) تیرامینی
- ب) هیستامینی
- ج) دی سولفیرامی
- د) هیپرگلیسمی

۵۸ - کدامیک از دیورتیک های زیر باعث احتباس پتاسیم در بدن می شود؟

- الف) تریامترن
- ب) فروزماید
- ج) هیدروکلروتیازید
- د) بومتانید

۵۹ - در اکثر اختلالات آنزیمی سیکل اوره تجویز کدام اسید آمینه به صورت مکمل باید صورت گیرد؟

- الف) سیترولین
- ب) اورنیتین
- ج) اسید گلوتامیک
- د) آرژنین

۶۰ - همه گزینه ها در مورد رژیم های با نمایه گلیسمی پایین درست است بجز:

- الف) باعث تضعیف در کاهش مصرف انرژی استراحت (REE) می گردند
- ب) رژیم های محدود از انرژی با نمایه گلیسمی پایین فواید بیشتری در مقایسه با رژیم های محدود از چربی دارند
- ج) باعث کاهش سیری ولی کاهش Fat regain بعد از کاهش وزن می گردند
- د) باعث افزایش اکسیداسیون چربی می گردند

۶۱- در ۴ تا ۶ ساعت بعد از ورزش چه مقدار مایعات باید نوشیده شود

- الف) معادل وزن از دست رفته حین ورزش
ب) معادل وزن از دست رفته به اضافه ده تا پانزده درصد
ج) معادل وزن از دست رفته به اضافه ۲۵ تا ۵۰ درصد
د) دو برابر وزن از دست رفته در مدت ورزش

۶۲- Flexitarian به کدام دسته اطلاق می گردد؟

- الف) رژیم های غذایی انعطاف پذیر برای بیماران دیابتی
ب) نوعی رژیم گیاهخواری
ج) رژیم های غذایی انعطاف پذیر برای تناسب وزن
د) رژیم های غذایی پر پروتئین - کم کربوهیدرات

۶۳- کاهش مقدار بافت چربی زیر جلدی، چه مدت پس از بروز سوء تغذیه اتفاق می افتد؟

- الف) ۲ هفته (ب) ۳ تا ۴ هفته (ج) ۵ تا ۶ هفته (د) ۶ تا ۸ هفته

۶۴- در صورت مصرف داروی Phenelzine sulfate (Nardil)، خوردن کدام ماده غذایی می تواند عوارضی چون

سردردهای میگرنی ایجاد کند؟

- الف) برنج قهوه ای (ب) بادمجان (ج) آلبالو (د) کرفس

۶۵- کدامیک از ترکیبات زیر منبع Zeaxanthin به شمار می رود؟

- الف) بادام (ب) لوبیا سفید (ج) ماهی سالمون (د) میگو

۶۶- تحریک گیرنده های اپیویدی (Opioid) در مغز با افزایش تمایل کدام رژیم غذایی همراه است؟

- الف) پرکربوهیدرات (ب) پر پروتئین (ج) پرچرب (د) پرچرب و پرکربوهیدرات

۶۷- براساس مرور مطالعات در زمینه کارآیی درمانی مکمل های مواد مغذی و گیاهی، همه موارد صحیح است بجز:

الف) اکیناسه (Echinacea) در درمان سرماخوردگی

ب) پروبیوتیک در درمان اسهال عفونی

ج) کلسیم در درمان پره اکلامپسی

د) DHEA در درمان شکستگی های ناشی از استئوپروز

۶۸- درخصوص عنصر مولیبدنیوم همه موارد درست است بجز:

الف) سرعت جذب آن در قسمت دیستال بیش از قسمت پروگزیمال روده کوچک است

ب) مولیبدنیوم برای فعالیت آنزیم گزانتین اکسیداز ضروریست

ج) اساسا این عنصر از طریق ادرار دفع می شود

د) در کمبود آن متابولیسم گوگرد و پورین ها غیر طبیعی می شود

۶۹- در شرایط تعادل مثبت ویتامین B12 همه موارد در حد نرمال است بجز:

الف) MCV

ب) هموگلوبین

ج) ترانس کوبالامین II

د) کوبالامین اریتروسیت ها

۷۰- در مالونیک اسیدمی کدامیک صحیح است؟

- (الف) برقراری دوره های گرسنگی
(ب) محدودیت چربی
(ج) اجتناب از مصرف MCT
(د) عدم تجویز کارنیتین

۷۱- در درمان طولانی مدت کمبود آنزیم های سیکل اوره (UCED) کدام مورد صحیح است؟

- (الف) تجویز فولات
(ب) محدودیت پیریدوکسین
(ج) رژیم کم پروتئین در کمبود CIT II
(د) اجتناب از مصرف کارنیتین

۷۲- سطح پلاسمایی کدام اسید آمینه زیر در اثر کمبود ویتامین B6 افزایش می یابد

- (الف) گلیسین (ب) متیونین (ج) فنیل آلانین (د) تیروزین

۷۳- کدامیک از عوامل زیر از طریق تولید ناکافی شیر مادر می تواند باعث نارسایی رشد (FTT) در نوزاد گردد؟

- (الف) مصرف کافتین (ب) پرفشاری خون (ج) سیگار (د) استرس

۷۴- میزان کدام یک در شیر مادر بستگی به دریافت آن توسط مادر دارد؟

- (الف) آهن (ب) مس (ج) روی (د) سلنیوم

۷۵- بهترین شاخص اولیه کمبود مس در کودکان کدام است؟

- (الف) اختلالات اسکلتی
(ب) نوتروپنی
(ج) کم خونی
(د) دپیکمانتاسیون پوست و مو

بیوشیمی

۷۶- آنزیمی که در تبدیل تستوسترون به استرادیول نقش مستقیم دارد، کدام است؟

- (الف) دهیدروژناز (ب) آروماتاز (ج) ردوکتاز (د) ۱۷ و ۲۰ - دیسموتاز

۷۷- کدام ماده باعث فعال شدن پروتئین کنیاز C می شود؟

- (الف) IP3 (ب) DAG (ج) cAMP (د) cGMP

۷۸- CRH در فعالیت همه هورمون های زیر دخالت دارد، بجز:

- (الف) ACTH (ب) β -LPH (ج) PRL (د) β -endorphin

۷۹- بیوسنتز کراتین در کدام اندام زیر رخ می دهد؟

- (الف) عضله اسکلتی (ب) کلیه (ج) مغز (د) عضله قلبی

۸۰ - بار کلی پیتید زیر در $pH=1$ چند است؟

Phe-Lys-Leu-Lys-Thr-Glu-Ala-Glu-Met-Lys-Ala-Ser-Glu

(د) +۵

(ج) +۴

(ب) -۳

(الف) بدون بار (صفر)

۸۱ - همه بافت های زیر قادر به استفاده از اجسام کتونی هستند، بجز:

(د) ماهیچه قلبی

(ج) گلبول های قرمز

(ب) کورتکس کلیه

(الف) مغز

۸۲ - تمام موارد زیر در خصوص اکسید نیتریک (NO) صحیح است، بجز:

(الف) باعث relax شدن عضلات صاف دیواره رگ ها می شود.

(ب) در اثر واکنش با آنیون های سوپراکسید به صورت پراکسی نیتريت در می آید.

(ج) با هموگلوبین و دیگر هموپروتئین ها اتصال ضعیف دارد.

(د) در برقراری و حفظ فشار خون نقش بسزایی دارد.

۸۳ - کارنیتین از چه آمینواسیدهایی ساخته می شود؟

(الف) لیزین و متیونین

(ب) گلیسین و آرژنین

(ج) آسپارات و گلوتامات

(د) پرولین و هیدروکسی پرولین

۸۴ - کدامیک از موارد زیر مهارکننده اختصاصی سوکسینات دهیدروژناز می باشد؟

(د) سیانید

(ج) سترات

(ب) مالونات

(الف) آرسنیت

۸۵ - تمام واکنش های زیر در بدن اتفاق می افتند، بجز:

(الف) تبدیل گلوکز ۶ - فسفات به گلوکز

(ب) تبدیل فروکتوز ۱ و ۶ - بیس فسفات به فروکتوز ۶ - فسفات

(ج) تبدیل استیل کوآ به پیرووات

(د) تشکیل استیل کوآ از اسیدهای چرب

۸۶ - کدامیک از ترکیبات زیر مهارکننده cGMP - فسفودی استراز می باشد؟

(د) گزانتین

(ج) ترانس دیوسین

(ب) سیلدنافیل

(الف) کافئین

۸۷ - کدامیک از هورمون های زیر ایجاد کننده ی پرفشاری خون در مسمومیت بارداری است؟

(د) کورتیزول

(ج) پروژسترون

(ب) آنژیوتانسین

(الف) آلدوسترون

۸۸ - کدامیک از آنزیم های زیر معمولاً ۴-۳ ساعت بعد از سکته قلبی در خون افزایش نشان می دهد؟

(د) ALT

(ج) AST

(ب) CK

(الف) LDH

۸۹ - کدام هورمون از طریق پیامبر ثانویه کلسیم عمل می کند؟

(د) لیپوتروپین

(ج) سوماتواستاتین

(ب) اکسی توسین

(الف) کلسی تونین

۹۰ - قدرت رشد نامحدود (immortalization) سلول های سرطانی بدلیل داشتن کدام خصوصیت زیر است؟

- (الف) افزایش فعالیت رگ زایی
(ب) جهش ژن های سرکوب کننده توموری
(ج) افزایش فعالیت تلومراز
(د) افزایش ترشح فاکتورهای رشد

۹۱ - کدامیک از آنتی بیوتیک های زیر با اتصال به زیر واحد کوچک ریبوزوم در پروکاریوت ها باعث ایجاد خطا در خواندن کد ژنتیکی می شود؟

- (الف) Streptomycin
(ب) Tunicamycin
(ج) Erythromycin
(د) Chloramphenicol

۹۲ - در مقایسه سه نوع ساختمان A, B, Z, مربوط به DNA، کدام گزینه صحیح است؟

- (الف) Z-DNA کمترین تعداد نوکلئوتید در یک پیچ کامل را دارد.
(ب) ساختمان مارپیچ در B-DNA راست گرد و در A-DNA چپ گرد می باشد.
(ج) ساختمان مارپیچ در Z-DNA چپ گرد و در A-DNA راست گرد می باشد.
(د) ارتفاع پیچ (pitch per turn) در Z-DNA نسبت به بقیه کمتر است.

۹۳ - در رابطه با آهن، کدام جمله صحیح است؟

- (الف) آهن به فرم Fe^{3+} حلالیت بیشتری دارد و در روده بیشتر جذب می شود.
(ب) هر مولکول ترانسفرین ظرفیت اتصال به دو یون آهن Fe^{2+} را دارد.
(ج) در سرطان ها مقدار آهن در بافت های ذخیره ای افزایش می یابد.
(د) پروتئین های باند شونده به آهن مثل لاکتوفرین شیر، خاصیت آنتی باکتریال دارند.

۹۴ - دسموزین در ساختمان کدام پروتئین زیر شرکت دارد؟

- (الف) هموگلوبین-F (ب) α - کراتین (ج) تروپومیوزین (د) الاستین

۹۵ - کدامیک از آنزیم های زیر دارای یون های Fe^{2+} و Cu^{+} است؟

- (الف) سوپراکسید دیسموتاز
(ب) گلوکاتایون ردوکتاز
(ج) سیتوکروم اکسیداز
(د) سوکسینات دهیدروژناز

۹۶ - در سیکل کربس، حضور کوآنزیم FAD برای تولید چه ترکیبی ضرورت دارد؟

- (الف) Succinate (ب) Fumarate (ج) α -Ketoglutarate (د) Succinyl CoA

۹۷ - تمام موارد زیر معمولاً در سنتز تری اسیل گلیسرول ها در بافت چربی وجود دارند بجز:

- (الف) اضافه شدن fatty acyl CoA به diacyl CoA
(ب) اضافه شدن fatty acyl CoA به lysophosphatide
(ج) کاتالیز واکنش توسط glycerol kinase
(د) هیدرولیز phosphatidic acid توسط phosphatase

۹۸ - آنزیم آدنیلالات سیکلاز توسط کدام هورمون فعال می شود؟

- الف) انسولین (ب) اپی نفرین (ج) تستوسترون (د) پروژسترون

۹۹ - کوآنزیم شرکت کننده در کدام آنزیم، با بقیه متفاوت است؟

- الف) گلوکاتایون پراکسیداز
ب) گلوکاتایون ردوکتاز
ج) NADPH اکسیداز
د) G6PD

۱۰۰ - تمام پروتئین های زیر دارای ساختار α -all سوپر فولد هستند، بجز:

- الف) لیزوزیم (ب) میوگلوبین (ج) هموگلوبین (د) پیرووات کیناز

۱۰۱ - تمام باقیمانده های اسیدهای آمینه زیر در تشکیل اتصالات گلیکوزیدی گلیکو پروتئین ها شرکت دارند، بجز:

- الف) اسپاراژین (ب) تیروزین (ج) سرین (د) ترئونین

۱۰۲ - تمام جملات زیر در مورد غشا صحیح هستند، بجز:

- الف) فسفولیپیدهای غشا بصورت نامتقارن توزیع شده اند.
ب) عدم تقارن در هنگام سنتز غشا ایجاد می شود.
ج) آنزیم فلاپاز فسفاتیدیل سرین را به سمت لایه سیتوپلاسم غشا انتقال می دهد.
د) فسفولیپید اسکرمبلز انتقال فسفولیپیدها را به هر دو طرف غشا انجام می دهد.

۱۰۳ - همه ترکیبات زیر قادر به محافظت از سلول در برابر آسیب رادیکال آزاد هستند، بجز:

- الف) ویتامین A
ب) گلوکاتایون پراکسیداز
ج) گزانتین اکسیداز
د) سوپر اکسید دیسموتاز

۱۰۴ - در رابطه با small nuclear ribonucleoproteins کدام گزینه صحیح است؟

- الف) در ترمیم خطاهای رونویسی نقش دارد.
ب) پیش ساز انواع RNA های کوچک است.
ج) در برداشتن اینترون از پیش سازهای mRNA نقش دارد.
د) در شناسایی ناحیه شروع رونویسی فعالیت دارد.

۱۰۵ - نتیجه دآمیناسیون بازهای C، A و G به ترتیب کدام است؟

- الف) تیمین - هیپوگزانتین - گزانتین
ب) یوراسیل - گزانتین - هیپوگزانتین
ج) یوراسیل - اینوزین - هیپوگزانتین
د) یوراسیل - هیپوگزانتین - گزانتین



۱۰۶ - در بیماری مزمن کبدی، علت تحلیل عضلانی مربوط به کدامیک از موارد زیر است؟

- (الف) کاهش آلبومین خون
- (ب) کاهش IGF1 خون
- (ج) کاهش هورمون رشد
- (د) افزایش ایمونوگلوبولین ها

۱۰۷ - آنزیم کاتالیز کننده واکنش زیر جزو کدام دسته از آنزیم ها است؟

- (الف) هیدروکسی استون فسفات + گلسیر آلدئید ۳ - فسفات → فروکتوز ۱ و ۶ - بیس فسفات
- (ب) ایزومرازها
- (ج) اکسیدوردکتازها
- (د) لیاها

۱۰۸ - تمام ترکیبات زیر جزو نوروترانسمیترهای تحریکی هستند، بجز:

- (الف) استیل کولین
- (ب) گاما آمینوبوتیریک اسید
- (ج) دوپامین
- (د) اپی نفرین

۱۰۹ - هیستامین باعث تحریک ترشح کدام مورد زیر می گردد؟

- (الف) آمیلاز بزاق
- (ب) اسید معده
- (ج) گاسترین معده
- (د) آنزیم های پانکراس

۱۱۰ - کدام گزینه در مورد NADPH - پیتوکروم P450 ردوکتاز صحیح است؟

- (الف) FMN و FAD به عنوان گروه های پروستتیک آن است.
- (ب) از طریق میانکنش قوی هیدروفوبیک به سیتوکروم P450 متصل می شود.
- (ج) برای فعالیت خود نیاز به مراکز آهن سولفور دارد.
- (د) می تواند از NADH بجای NADPH استفاده کند.

۱۱۱ - HMG CoA در متابولیسم کدام ترکیبات تشکیل می شود؟

- (الف) کلسترول، اجسام کتونی، لوسین
- (ب) کلسترول، اسید چرب، لوسین
- (ج) کلسترول، لیزین، ایزولوسین
- (د) کلسترول، اجسام کتونی، ایزولوسین

۱۱۲ - در چرخه اوره، تبدیل سیترولین به آرژنین مشابه کدام واکنش است؟

- (الف) تبدیل IMP به AMP
- (ب) تبدیل IMP به XMP
- (ج) تبدیل IMP به GMP
- (د) تبدیل XMP به GMP

۱۱۳ - محصول آروماتیزه شدن آندروستن دیون کدامیک از هورمون های زیر است؟

- (الف) دهیدرواپی اندروسترون
- (ب) استرادیول
- (ج) استرون
- (د) استریول

۱۱۴ - کدامیک از ترکیبات زیر مهارکننده برگشت ناپذیر فعالیت آنزیمی است؟

- (الف) مالونات
(ب) ۲ و ۳ - دی فسفوگلیسرات
(ج) آسپرین
(د) اتانل

۱۱۵ - در تنظیم اپرون لاکتوز، نقش CAP و cAMP به ترتیب چگونه است؟

- (الف) فعال کننده - فعال کننده
(ب) فعال کننده - مهار کننده
(ج) مهار کننده - فعال کننده
(د) مهار کننده - مهار کننده

۱۱۶ - سنتز همه ترکیبات زیر به وسیله α -Amanitin مهار می شود، بجز:

- (الف) mRNA (ب) tRNA (ج) 5S-rRNA (د) 28S-rRNA

۱۱۷ - در مورد base excision repair کدام گزینه صحیح است؟

- (الف) فقط برای بازهایی که دآمین شده اند استفاده می شود.
(ب) از آنزیم DNA glycosylase استفاده می کند.
(ج) به اندونوکلئاز نیاز ندارد.
(د) حدود ۱۰ تا ۱۵ نوکلئوتید را بر می دارد.

۱۱۸ - استیل کوآ کربوکسیلاز به وسیله کدام هورمون فعال می شود؟

- (الف) آدرنالین (ب) گلوکاگن (ج) ACTH (د) انسولین

۱۱۹ - در مسیر پنتوز فسفات، کدام ویتامین برای فعالیت آنزیم ترانس کتولاز لازم است؟

- (الف) تیامین (ب) نیاسین (ج) کوبالامین (د) ریوفلاوین

۱۲۰ - همه اسیدهای آمینه زیر در مسیر بیوسنتز denovo پورین ها استفاده می شوند، بجز:

- (الف) گلوتامات (ب) گلیسین (ج) آسپاراتات (د) گلوتامین

فیزیولوژی

۱۲۱ - برای تداوم یک انقباض در عضله، اولین منبع انرژی برای تشکیل ATP جدید چیست؟

- (الف) گلیکوکزنولیز (ب) متابولیسم اکسیداتیو (ج) فسفوکراتین (د) گلوکز

۱۲۲ - ماده ای از طریق فعال نمودن زیر واحد آلفای پروتئین Gs عمل می کند کدامیک باعث افزایش عملکرد این ماده می شود؟

- (الف) جلوگیری از بیان ژن پروتئین کیناز A
(ب) استفاده از مهارگر آنزیم فسفو دی استراز
(ج) کاهش بیان ژن پروتئین تنظیم کننده سیگنالینگ پروتئین Gs (RGs)
(د) افزایش میزان فاکتور معاوضه کننده گوانین نوکلئوتید

۱۲۳ - Pore Tandem domain موجود در غشاء سلول عصبی به کدام یون نفوذپذیر است؟

- الف) کلر ب) سدیم ج) پتاسیم د) کلسیم

۱۲۴ - ماکرومولکول های پروتئینی از چه طریق وارد سلول می شوند؟

- الف) فاگوسیتوز ب) هم انتقالی ج) آکواپورین د) پینوسیتوز

۱۲۵ - کدام روند ایجاد شده در محل التهاب از انتشار باکتری ها و مواد سمی به بافت های مجاور جلوگیری می کند؟

- الف) اتساع عروقی
ب) افزایش نفوذپذیری مویرگی
ج) انعقاد مایعات میان بافتی
د) تورم بافتی

۱۲۶ - افزایش کدام عامل برون ده قلبی را کاهش می دهد؟

- الف) پس بار ب) پیش بار ج) تعداد ضربان د) حجم ضربه ای

۱۲۷ - در پاسخ به تحریک گیرنده های حجمی دهلیزی قلب:

- الف) ترشح ADH زیاد می شود.
ب) تونوس سمپاتیک کلیه زیاد می شود.
ج) ضربان قلب کم می شود.
د) ترشح ANP زیاد می شود.

۱۲۸ - در ارتباط با لنف همه موارد درست است بجز:

- الف) ذرات درشت و باکتریها می توانند وارد لنف شوند.
ب) غلظت پروتئین لنف عمومی بدن ۶-۸ گرم در دسی لیتر می باشد.
ج) جریان لنف بدن حدود ۱۲۰ میلی لیتر در ساعت می باشد.
د) با افزایش فشار مایع میان بافتی، مقدار جریان لنف نیز افزایش می یابد.

۱۲۹ - در گرفتن فشار به روش لمسی (نبض)، گزینه درست کدام است؟

- الف) نمی توان پی به مقدار ضربان قلب برد.
ب) می توان فشار دیاستولی را اندازه گیری کرد.
ج) می توان فشار سیستولی را اندازه گیری کرد.
د) می توان فشار متوسط شریانی را اندازه گیری کرد.

۱۳۰ - در ارتباط با گردش خون جمله درست کدام است؟

- الف) گردش کوچک خون دارای حجم بیشتری نسبت به گردش بزرگ می باشد.
ب) مقدار جریان خون گردش بزرگ کمتر از گردش کوچک است.
ج) مقدار فشار خون گردش بزرگ برابر گردش کوچک است.
د) سرعت جریان در هر دو گردش خون رابطه معکوس با سطح مقطع عروق دارد.

۱۳۱ - کدام عبارت زیر در مورد سورفکتانت نادرست است؟

- (الف) کشش سطحی مایعات حبابچه ای را کم می کند.
(ب) کار تنفسی را کم می کند.
(ج) خاصیت ارتجاعی ریه را افزایش می دهد.
(د) پذیرش ریه را افزایش می دهد.

۱۳۲ - افزایش کدام عامل زیر باعث افزایش تجزیه اکسیژن - هموگلوبین در مجاورت بافت می شود؟

- (الف) غلظت اکسیژن
(ب) pH خون
(ج) منوکسیدکربن
(د) دی اکسیدکربن

۱۳۳ - کدامیک از گزینه های زیر در رابطه با مویرگ های گلومرولی صحیح نیست؟

- (الف) از هر دو سمت به بخش شریانی منتهی می گردند.
(ب) در لایه آندوتلیال آنها منافذ (Fenestrae) زیادی وجود دارد.
(ج) دارای مقاومت قابل توجهی در برابر جریان خون می باشند.
(د) دارای فیلتراسیون و فاقد بازجذب هستند.

۱۳۴ - اگر غلظت بیکربنات و pH خون شریانی کاملاً کمتر از حد نرمال و فشار گاز کربنیک خون شریانی خیلی پایین تر از نرمال نباشد ، کدامیک از اختلالات زیر وجود دارد؟

- (الف) اسیدوز متابولیک (ب) آلکالوز متابولیک (ج) اسیدوز تنفسی (د) آلکالوز تنفسی

۱۳۵ - کدام یک از مواد زیر در توبول های کلیوی فقط باز جذب می شوند؟

- (الف) پتاسیم (ب) اوره (ج) کراتینین (د) سدیم

۱۳۶ - چرا آنزیم های لیپاز به تنهایی (در غیاب املاح صفراوی) قادر به هضم کامل چربیها نیستند؟

- (الف) چون لیپاز برای فعال شدن نیاز به اسید های صفراوی دارد.
(ب) چون لیپاز محلول در آب بوده و فقط به سطح گلبول های چربی حمله می کند.
(ج) چون ترشح کولیپاز بسیار کم است.
(د) چون pH مجرای روده کوچک مناسب برای فعالیت لیپاز نیست.

۱۳۷ - کدامیک از زوج هورمون های زیر در ترشحات لوزالمعده از طریق cAMP عمل می کنند؟

- (الف) گاسترین و استیل کولین
(ب) گاسترین و سکرتین
(ج) سکرتین و VIP
(د) VIP و گاسترین

۱۳۸ - چه عاملی می تواند میکروویلی های دستگاه گوارش را در برابر آنزیم های هضمی محافظت کند؟

- (الف) غشای سلولی ضخیم آنها
(ب) مساحت زیاد آنها
(ج) وجود گلیکوکالیکس متراکم در آنها
(د) عروق خونی متراکم آنها

۱۳۹ - کدامیک از قسمت های معده در مخلوط کردن مواد دخالت می کنند؟

- الف) آنتروم و پیلور
- ب) فوندوس و بدنه
- ج) کاردیا و بدنه
- د) کاردیا و فوندوس

۱۴۰ - کدامیک از عوامل زیر محرک ترشح گاسترین می باشند؟

- الف) پروتئین - اتساع معده - عصب
- ب) پروتئین - چربی - اسید
- ج) اسید - چربی - قند
- د) پروتئین - قند - چربی

۱۴۱ - رفلکس های عصبی انتروگاستریک چه اثری بر تخلیه معده دارند؟

- الف) پمپ پیلوری را قویا مهار ، تونوس اسفنکتر پیلور را افزایش و تخلیه معده را مهار می کنند.
- ب) پمپ پیلوری را قویا مهار ، تونوس اسفنکتر پیلور را کاهش و تخلیه معده را مهار می کنند.
- ج) پمپ پیلوری را تحریک ، تونوس اسفنکتر پیلور را افزایش و باعث تخلیه معده می شوند.
- د) پمپ پیلوری را تحریک ، تونوس اسفنکتر پیلور را کاهش و مانع تخلیه معده می شوند.

۱۴۲ - کدام یک از اثرات هورمون رشد مخالف با اثر انسولین است؟

- الف) لیپولیز
- ب) ساخت پروتئین
- ج) رشد اپی فیز
- د) افزایش جذب اسید های آمینه

۱۴۳ - کدام عامل زیر ترشح هورمون رشد را مهار می کند؟

- الف) استرس
- ب) ورزش
- ج) گرسنگی
- د) چاقی

۱۴۴ - کدامیک از جفت گزینه های زیر درباره اثرات هورمون استروئیدی جنسی درست است؟

- الف) استروژن: کاهش مقادیر چربی زیر پوستی
- ب) پروژسترون: افزایش فرکانس و دامنه انقباضات رحم
- ج) تستوسترون: افزایش رشد مو در راس سر
- د) استروژن: کاهش فعالیت استئوکلاست ها در استخوان

۱۴۵ - کدامیک از گزینه های زیر در باره اثرات هورمون های جزایر لانگرهانس درست نیست؟

- الف) انسولین: مهار رهایش اسید های چرب به داخل خون
- ب) گلوکاکون: افزایش گلیکوژن
- ج) انسولین: مهار گلوکونوژن
- د) گلوکاکون: افزایش فعالیت لیپاز در بافت چربی

۱۴۶ - کدام عبارت زیر در باره اثرات هورمون های تیروئیدی درست است؟

- الف) کاهش حرکات لوله گوارش
- ب) کاهش تعداد و عمق تنفس
- ج) افزایش نیاز به ویتامین ها
- د) کاهش برون ده قلب

۱۴۷ - کدامیک از گزینه های زیر در باره اثرات هورمون های تنظیم کننده کلسیم و فسفات درست است؟

- الف) PTH: افزایش ویتامین D3 فعال
- ب) PTH: افزایش مستقیم باز جذب کلسیم روده ای
- ج) ویتامین D3 فعال: افزایش دفع فسفات کلیوی
- د) ویتامین D3 فعال: کاهش پروتئین متصل شونده به کلسیم روده ای

۱۴۸ - جریان یونی ناشی از فعالیت گیرنده $GABA_A$ در مقایسه با گیرنده $GABA_B$... بروز می کند و از نوع ... است؟

- الف) سریعتر- Outward (ب) سریعتر- Inward (ج) کندتر- Outward (د) کندتر- Inward

۱۴۹ - حداکثر ارتعاش غشا پایه حلزون گوش در پاسخ به صدا های کم فرکانس در کجا رخ می دهد؟

- الف) سراسر غشا پایه
- ب) نزدیک به قاعده حلزون
- ج) چسبیده به رأس حلزون
- د) نزدیک دور میانی حلزون

۱۵۰ - کدام عبارت زیر درباره تنظیم مصرف آب و غذا درست است؟

- الف) با مهار هسته های شکمی- میانی هیپوتالاموس مصرف آب کم می شود.
- ب) با تحریک هیپوتالاموس جانبی، مصرف غذا و سطح عمومی فعالیت موجود زنده زیاد می شود.
- ج) با افزایش اسمولاریته در هیپوتالاموس جانبی، مصرف آب کم می شود.
- د) تحریک هسته مجاور بطنی هیپوتالاموس سبب افزایش مصرف غذا می شود.

موفق باشید