

صبح پنج شنبه

۱۴۰۱/۴/۲

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)

سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

رشته: علوم تغذیه

تعداد سؤالات: ۱۰۰

زمان پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۱۴

مشخصات داوطلب:

نام: .....

نام خانوادگی: .....

سوالات استعداد تحصیلی و زبان انگلیسی عمومی در دفترچه جداگانه ارائه می شود.

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- غلظت پلاسمایی کدام اسید آمینه ضروری بیشتر است؟  
الف) ایزولوسین      ب) لوسین      ج) والین      د) لیزین
- ۲- تمام موارد زیر از معمول‌ترین اسیدهای آمینه محدودکننده (limiting) هستند، بجز:  
الف) ترئونین  
ب) لوسین  
ج) تریپتوفان  
د) متیونین
- ۳- کدام جمله صحیح است؟  
الف) نشاسته مقاوم نوع ۲ در موز و سیب زمینی یافت می‌شود.  
ب) نشاسته مقاوم نوع ۱ در طی خنک کردن نشاسته ژلاتینه ایجاد می‌شود.  
ج) حدود ۵ تا ۱۰ درصد نشاسته خورده شده در رژیم غذایی غربی از نشاسته مقاوم تشکیل شده است.  
د) نشاسته مقاوم با تحریک تخلیه معدی در ایجاد حس گرسنگی نقش دارد.
- ۴- کدامیک از اسیدهای چرب زیر قادر به افزایش فعالیت پروتئین منتقل‌کننده کلسترول استر (CETP) می‌باشد؟  
الف) اسید لینولئیک (Linoleic)  
ب) اسید آلفا لینولنیک (Alpha linolenic)  
ج) اسید اولئیک (Oleic)  
د) اسید الایدیک (Elaidic)
- ۵- در کمبود اسیدهای چرب ضروری، کدام اسید چرب سنتز می‌شود؟  
الف) Mead acid  
ب) Arachidonic acid  
ج) C22:6n-3  
د) C20: 5n-3
- ۶- کدامیک از ایکوانوئیدهای زیر در اثر اسید دی هوموگاما لینولنیک تولید می‌شود؟  
الف) LTBS      ب) LTD3      ج) TXA2      د) PGD3
- ۷- کدامیک از اسیدهای آمینه نقش بیشتری در تأثیر پروتئین مصرفی بر افزایش دفع کلسیم ادراری دارد؟  
الف) اسید گلوتامیک  
ب) ترئونین  
ج) متیونین  
د) ایزولوسین
- ۸- کدام جمله صحیح است؟  
الف) عمل تخمیر در طی فرآیند تهیه نان، به دلیل آزادسازی آنزیم فیتاز از سبوس غلات باعث کاهش اسید فیتیک نان می‌گردد.  
ب) زیست دسترسی کلسیم در خردل و برگ شلغم (turnip greens) مشابه شیر می‌باشد.  
ج) کربوهیدرات‌های غیر قابل هضم باعث کاهش جذب کلسیم در قسمت انتهایی روده می‌گردد.  
د) قوی‌ترین مهارکننده جذب کلسیم، اسید فیتیک است.

۹- متابولیسم همه داروهای زیر تحت تأثیر مصرف آب گریپ فروت قرار می‌گیرد. بجز:

الف) Erythromycin

ب) Buspirone

ج) Simvastatin

د) Metformin

۱۰- کدامیک منبع غذایی غنی‌تری از آنتوسیانین‌ها می‌باشد؟

الف) گیلاس

ب) تمشک

ج) توت فرنگی

د) آلو

۱۱- کدامیک از داروهای زیر با جذب فولات به داخل سلول‌های روده رقابت دارند؟

الف) Ciprofloxacin

ب) Trimethoprim

ج) Acetaminophen

د) Prednisone

۱۲- مقادیر توصیه شده همه مواد مغذی زیر در دوره شیردهی بیشتر از بارداری است. بجز:

الف) ویتامین C

ب) روی

ج) منیزیم

د) ید

۱۳- قبل از شروع ورزش مقدار توصیه شده دریافت مایعات چگونه است؟

الف) ۶۰۰-۴۰۰ میلی‌لیتر ۲ تا ۳ ساعت قبل

ب) ۲۰۰-۱۰۰ میلی‌لیتر ۲ تا ۳ ساعت قبل

ج) ۳۰۰-۲۰۰ میلی‌لیتر ۱ تا ۲ ساعت قبل

د) ۴۰۰-۳۰۰ میلی‌لیتر ۱ تا ۲ ساعت قبل

۱۴- در مرحله سوم تعادل منفی ویتامین B12 در مقایسه با مرحله دوم، همه گزینه‌ها تغییر می‌یابند. بجز:

الف) MCV

ب) فولات گلیبول قرمز

ج) کوبالامین گلیبول قرمز

د) افزایش هموسیستئین

۱۵- آقای ۴۵ ساله‌ای با تشخیص تومور معده و سوء تغذیه شدید، هفته گذشته جراحی شده است و در طی این مدت به

علت بی‌اشتهایی و تهوع هیچ غذایی نخورده است. به نظر شما کدام اقدام زیر صحیح است؟

الف) اقدام خاصی لازم نیست و یک هفته دیگر صبر می‌کنیم.

ب) تغذیه وریدی برای بیمار آغاز می‌کنیم.

ج) تغذیه با لوله با کالری کمی بیشتر از انرژی مورد نیاز فرد برای وی آغاز می‌کنیم.

د) تغذیه با لوله با کالری یک چهارم انرژی مورد نیاز فرد برای وی شروع می‌کنیم.

- ۱۶ - بعد از عمل جراحی برداشت مری، معمولاً چه مدت طول می‌کشد تا بیمار بتواند از تغذیه با ژژنوستومی به تغذیه دهانی کامل برسد؟  
 الف) ۲ هفته  
 ب) ۲ ماه  
 ج) ۳ ماه  
 د) یک سال
- ۱۷ - همه موارد زیر برای درمان ریفلاکس معده به مری در شیرخواران کاربرد دارد، بجز:  
 الف) تغییر در رژیم غذایی مادر در صورت تغذیه با شیر مادر  
 ب) تغییر نوع شیر خشک در صورت تغذیه با شیر خشک  
 ج) استفاده از غذای کمکی برای شیرخوار  
 د) کاهش حجم هر بار شیر دهی و افزایش تعداد دفعات آن
- ۱۸ - در بیمار مبتلا به بیماری سلیاک مصرف همه غذاهای زیر مجاز است، بجز:  
 الف) ذرت  
 ب) برنج  
 ج) کینوا  
 د) مالت
- ۱۹ - در رژیم با کربوهیدرات تخمیرپذیر کم (Low FODMAP)، مصرف کدامیک از موارد زیر مجاز است؟  
 الف) ۹۰ گرم نان  
 ب) ۲۰۰ گرم پلو  
 ج) ۳۰۰ سی‌سی شیر  
 د) ۲۰۰ گرم هندوانه
- ۲۰ - همه موارد زیر حاوی گلوتن هستند، بجز:  
 الف) جو  
 ب) جو دوسر  
 ج) گندم  
 د) گندم سیاه
- ۲۱ - در درمان سندرم روده تحریک‌پذیر، رژیم با کربوهیدرات تخمیرپذیر کم (Low FODMAP) تا چه مدت تجویز می‌گردد؟  
 الف) تا آخر عمر فرد  
 ب) حداقل ۱۲ هفته  
 ج) حداقل ۲۴ هفته  
 د) ۸ - ۶ هفته
- ۲۲ - در بیماری که ایلکتومی شده است، توصیه همه موارد زیر ضروری است، بجز:  
 الف) محدودیت مصرف اگزالات  
 ب) محدودیت مصرف نمک  
 ج) مکملیاری با ویتامین‌های محلول در چربی  
 د) مکملیاری با مواد معدنی مانند کلسیم، روی و منیزیم

۲۳ - در بیماری که استومی (ostomy) دارد، مصرف کدامیک از موارد زیر محدود می‌شود؟

- الف) نموز
- ب) سیب بدون پوست
- ج) کلم
- د) برنج

۲۴ - در بیمار مبتلا به سیروز کبدی دارای آسیت، در کدام شرایط زیر میزان مایعات دریافتی محدود می‌شود؟

- الف) در صورت افزایش مایع آسیت
- ب) در صورت کاهش سدیم سرم به زیر ۱۲۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر
- ج) در صورت بی‌اشتهایی و محدودیت دریافت غذا و نمک
- د) هیچگاه مایعات را محدود نمی‌کنیم

۲۵ - در بیماران کلیوی مبتلا به هیپرکالمی برای کاهش جذب پتاسیم از روده، کدامیک از موارد زیر تجویز می‌شود؟

- الف) Calcium Carbonate
- ب) Kayexalate
- ج) Ferlecit
- د) Paricalcitol

۲۶ - تجویز آهن تزریقی در بیماران کلیوی در کدامیک از موارد زیر مجاز نمی‌باشد؟

- الف) بروز واکنش‌های آلرژیک
- ب) دریافت اریتروپویتین
- ج) هیپرپاراتیروئیدیسم
- د) دریافت سیناکلسنت (Cinacalcet)

۲۷ - پروتئین دریافتی در یک فرد ۷۰ کیلوگرمی که دو ماه از پیوند کلیه وی می‌گذرد، چند گرم باید باشد؟

- الف) ۵۶
- ب) ۷۰
- ج) ۸۴
- د) ۱۰۵

۲۸ - در بیماری اختلال سیکل اوره، هموسیستینوری و فنیل کتونوری به ترتیب کدامیک از مکمل‌های اسیدهای آمینه

لازم است تجویز شود؟

- الف) تریپتوفان، متیونین، تیروزین
- ب) آرژنین، سیستئین، تیروزین
- ج) لیزین، متیونین، تریپتوفان
- د) آرژنین، والین، لیزین

۲۹ - در کدامیک از بیماری‌های زیر تجویز ویتامین‌های محلول در چربی ضروری است؟

- الف) پروپونیک اسیدی
- ب) گلوکاریک اسیدی
- ج) کلیه پلی‌کیستیک
- د) سیستیک فیبروزیس

- ۳۰ - نسبت چربی به مجموع کربوهیدرات و پروتئین در کدامیک از رژیم‌های کتوژنیک می‌تواند ۴ به یک در نظر گرفته شود؟  
 الف) رژیم کتوژنیک بر پایه MCT  
 ب) رژیم کتوژنیک سنتی  
 ج) رژیم کتوژنیک Low glycemic index  
 د) رژیم کتوژنیک Modified Atkins
- ۳۱ - در بیماران بدحال بستری در ICU که تحت تغذیه با لوله می‌باشند، میزان انرژی دریافتی روزانه چند کیلوکالری به ازای کیلوگرم وزن بدن در روز توصیه می‌شود؟  
 الف) ۱۵ - ۲۰  
 ب) ۲۰ - ۲۵  
 ج) ۲۵ - ۳۰  
 د) ۳۰ - ۴۰
- ۳۲ - روش استاندارد طلایی برای تست آلرژی غذایی کدام است؟  
 الف) چالش غذایی دوسوکور کنترل شده  
 ب) چالش غذایی یک سو کور  
 ج) رژیم‌های حذفی  
 د) چالش غذایی باز
- ۳۳ - میزان پورین در کدامیک از مواد غذایی زیر کمتر می‌باشد؟  
 الف) عدس  
 ب) مرغ  
 ج) ماهی  
 د) تخم مرغ
- ۳۴ - کدامیک از اجزای revised-HEI می‌باشد؟  
 الف) سدیم  
 ب) شیر  
 ج) اسید فولیک  
 د) پروتئین سویا
- ۳۵ - کدام گزینه اطلاعات صحیحی درباره مصرف مکمل ویتامین C در دوران بارداری می‌دهد؟  
 الف) خطر فشار خون بالا در دوران بارداری را افزایش می‌دهد.  
 ب) برای پیشگیری از پارگی زودرس کیسه آب جنین (PROM) توصیه می‌شود.  
 ج) حتی با مصرف مکمل هم، احتمال سطوح بالای آن در جنین کم است.  
 د) به همراه ویتامین E برای پیشگیری از پره اکلامپسی توصیه می‌شود.
- ۳۶ - کدامیک از اجزای شاخص غذایی بیماری قلبی عروقی (Coronary Heart Disease Dietary Index) است؟  
 الف) تنوع غذایی  
 ب) مصرف مولتی‌ویتامین  
 ج) گوشت قرمز  
 د) بار گلیسمی پایین

۳۷ - برای نوجوانان با سطح LDL بالا، کدام توصیه روزانه غذایی صحیح است؟

- الف) محدودیت کلسترول به ۲۰۰ میلی‌گرم
- ب) افزودن بیش از ۳۰ گرم پسیلیوم به غذا
- ج) محدودیت اسید چرب اشباع به ۱۰ درصد کالری
- د) جایگزین کردن چربی با بیشتر از ۵ گرم استانول

۳۸ - مقادیر توصیه شده روزانه (DRI) فیبر برای کودکان چند گرم در هر ۱۰۰۰ کیلوکالری انرژی دریافتی می‌باشد؟

- الف) ۱۰
- ب) ۱۲
- ج) ۱۴
- د) ۱۶

۳۹ - کدام توصیه برای مبتلایان به دیابت بارداری، صحیح است؟

- الف) محدودیت پروتئین در صبحانه
- ب) داشتن الگوی وزن‌گیری متفاوت از غیر مبتلایان
- ج) تعداد وعده‌های غذایی کم
- د) نیاز به حداقل ۱۷۵ گرم کربوهیدرات در روز

۴۰ - توجه به همه موارد در بیماریهای چشم در سالمندان نقش دارد، بجز:

- الف) مصرف ویتامین D
- ب) حفظ وزن اضافه
- ج) مصرف روی
- د) کاهش دریافت سدیم

۴۱ - کدامیک درباره اجزای ابزار Nutrition Risk Screening، صحیح است؟

- الف) متفاوت از اجزای MUST می‌باشد.
- ب) سن بالای ۳۰ سال جزئی از آن است.
- ج) درصد افزایش وزن اخیر را شامل می‌شود.
- د) نمایه توده بدن را در بر می‌گیرد.

۴۲ - کدام گزینه مزیت یاد آمد ۲۴ ساعته خوراک را مطرح می‌کند؟

- الف) سادگی و آسان بودن
- ب) نبودن احتمال کم‌گزارش‌دهی
- ج) نشان‌دهنده دریافت معمول
- د) نداشتن نیاز به مهارت مصاحبه‌گر

۴۳ - بار عاملی غذاها/گروه‌های غذایی در الگوهای غذایی حاصل از تحلیل عاملی، بیانگر کدام است؟

- الف) میانگین مصرف آن غذا/گروه غذایی در الگوی غذایی
- ب) همبستگی آن غذا/گروه غذایی با الگوی غذایی
- ج) نسبت شانس آن غذا/گروه غذایی در الگوی غذایی
- د) فرولابی آن غذا/گروه غذایی در الگوی غذایی

۴۴ - مبنای شناسایی الگوهای غذایی در کدام روش، دسته‌بندی افراد دارای دریافت‌های غذایی مشابه است؟

الف) تحلیل عاملی (Factor analysis)

ب) تحلیل خوشه‌ای (Cluster analysis)

ج) رگرسیون رتبه‌ای (Reduced Rank Regression)

د) روش امتیازدهی (Scoring method)

۴۵ - واژه AMDR عبارت h است از محدوده‌ای از دریافت یک درشت مغذی که .....

الف) با کاهش خطر بیماری‌های مزمن همراه است.

ب) تأثیری بر خطر بیماری‌های مزمن نداشته باشد.

ج) خطر بیماری‌های مزمن را افزایش ندهد.

د) نیاز فرد را برای یک زندگی فعال تأمین کند.

۴۶ - کدام رابطه صحیح است؟

الف)  $RDA = EAR + 2SD$

ب)  $EAR = RDA + 2SD$

ج)  $RDA = EAR - 2SD$

د)  $RDA = EAR + 2SD$

۴۷ - در ابتدا Adequate Intake (AI) برای برآورد نیازهای تغذیه‌ای کدام گروه استفاده شد؟

الف) سالمندان

ب) زنان باردار

ج) شیرخواران

د) نوجوانان

۴۸ - در مواقعی که مطالعات پاسخ به دز (Dose-response studies) در مورد یک ماده مغذی وجود نداشته باشد از کدام

شاخص برای بیان نیاز به آن استفاده می‌شود؟

الف) EAR

ب) UL

ج) RDA

د) AI

۴۹ - مصرف بالای محصولات لبنی با افزایش خطر کدامیک از سرطان‌های زیر مرتبط است؟

الف) کولورکتال

ب) پروستات

ج) کلیه

د) پستان

۵۰ - لیپوکسین‌ها از کدام اسید چرب ساخته می‌شوند؟

الف) ایکوزا پنتا انونیک اسید

ب) دوکوزا هگزا انونیک اسید

ج) آراشیدونیک اسید

د) اولئیک اسید



سال ۱۴۰۱	رشته: علوم تغذیه	دکتری تخصصی (Ph.D)
۵۱ -	افزایش دریافت کدام قند زیر با افزایش سطح سرمی اسید اوریک همراه است؟	الف) فروکتوز ب) گلوکز ج) گالاکتوز د) مالتوز
۵۲ -	تأمین کدام آمینواسید به دنبال سوختگی شدید اهمیت زیادی داشته و با کاهش مرگ و میر همراه است؟	الف) لوسین ب) گلوتامین ج) تریپتوفان د) آرژنین
۵۳ -	مکمل یاری با کدام ماده مغذی باعث پیشگیری از عود سردردهای میگرنی می‌شود؟	الف) ریبوفلاوین ب) ویتامین D ج) اسید فولیک د) ویتامین E
۵۴ -	در افراد مبتلا به گرسنگی شدید، قبل از بروز سندرم بازخورانش (Refeeding syndrome)، مکمل یاری با کدام ماده مغذی توصیه می‌شود؟	الف) ریبوفلاوین ب) بیوتین ج) تیامین د) منیزیم
۵۵ -	اثرات مضر اریستات بر کدام ارگان باعث ابراز نگرانی FDA در مورد آن شده است؟	الف) کلیه ب) کبد ج) قلب د) ریه
۵۶ -	افزایش دریافت کدام اسیدهای چرب با بروز IBD همراه بوده است؟	الف) اسیدهای چرب اشباع ب) اسیدهای چرب امگا-۳ ج) اسیدهای چرب امگا-۶ د) اسیدهای چرب ترانس
۵۷ -	حداقل پروتئین مورد نیاز در بیماران مبتلا به سوختگی چند گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن در روز است؟	الف) ۰/۸-۱ ب) ۱-۱/۵ ج) ۱/۵-۲ د) ۲/۶-۳

۵۸ - پس از کدام عمل جراحی چاقی، بیشترین میزان بهبودی عوارض متابولیک دیابت نوع ۲ مشاهده شده است؟

الف) Roux-en-Y Gastric Bypass

ب) Jejunioileal Bypass

ج) Laparoscopic Vertical Sleeve Gastrectomy

د) Duodenal Swith with Biliopancreatic Diversion

۵۹ - به منظور پیشگیری از بروز عوارض گوارشی در بیماران دیابتی، حداکثر مصرف مانیتول و سوربیتول به ترتیب چند

گرم در روز توصیه شده است؟

الف) ۱۵ و ۳۰

ب) ۲۰ و ۳۵

ج) ۲۰ و ۵۰

د) ۱۵ و ۴۰

۶۰ - گوآنزیم سیرتوئین کدام است؟

الف) نیکوتینامید

ب) تیامین پیروفسفات

ج) پیریدوکسال فسفات

د) تتراهیدروفولات

۶۱ - در بیماران آبتالیپوپروتئینمی، کاهش شدید سطح پلاسمایی کدام ویتامین‌ها اتفاق می‌افتد؟

الف) A و D

ب) E و K

ج) E و D

د) A و E

۶۲ - دز فارماکولوژیک کدام ویتامین در درمان هیپرمیتوئینمی کاربرد دارد؟

الف) پیریدوکسین

ب) نیاسین

ج) تیامین

د) ریبوفلاوین

۶۳ - مقادیر زیاد کدام ویتامین‌ها به ویژه در اوایل بارداری می‌تواند موجب اختلالات ساختاری (Malformation) در

دهان و دندان شود؟

الف) رتینوئیک اسید - کلسیفرول

ب) رتینوئیک اسید - فیلوکینون

ج) کلسیفرول - فیلوکینون

د) کلسیفرول - توکوفرول

۶۴ - در کدامیک اثرات تنظیم ایمنی (Immunomodulatory) کلسیتریول دخیل نیست؟

الف) مالتیپل اسکروزیس

ب) دیابت نوع I

ج) دیابت نوع II

د) بیماری التهاب روده

۶۵ - کدامیک از موارد زیر در سندرم بازخورانش رخ می‌دهد؟

- الف) هیپوفسفامی
- ب) هیپرکالمی
- ج) هیپرفسفامی
- د) هیپرناترمی

### بیوشیمی و فیزیولوژی

۶۶ - هوموسیستئینمی همراه با هیپرمتیونینمی به دلیل کمبود کدام ویتامین رخ می‌دهد؟

- الف) کوپالامین
- ب) بیوتین
- ج) فولات
- د) پیریدوکسین

۶۷ - برای ارزیابی سوء تغذیه، اندازه‌گیری کدام پروتئین در سرم مناسب‌تر است؟

- الف) آلبومین
- ب) سرولوپلاسمین
- ج) ترانس تیرتین
- د) ترانسفرین

۶۸ - درماتان سولفات سوبسترای اختصاصی کدام آنزیم زیر می‌باشد؟

- الف) هیالورونیداز
- ب) فرماتاز
- ج) آریل سولفاتاز
- د) کندورایتین سولفاتاز

۶۹ - کدام اسید آمینه زیر قابلیت تشکیل سولفوکسید شدن را دارد؟

- الف) Met
- ب) Asn
- ج) Cys
- د) Arg

۷۰ - آنتی‌بیوتیک Amrubicin مهار کننده کدام آنزیم زیر می‌باشد؟

- الف) COX2
- ب) PDES
- ج) آلدنید دهیدروژناز
- د) توپوایزومراز II

۷۱ - بیشترین درصد نسبت پروتئین به لیپید در کدام غشای زیر وجود دارد؟

- الف) غشای پلاسمایی
- ب) غشای داخلی میتوکندری
- ج) غشای خارجی میتوکندری
- د) شبکه اندوپلاسمی

- ۷۲ - متابولیسم فروکتوز در اسپرماتوزوئید، به وسیله کدام GLUT صورت می‌گیرد؟  
الف) 1 (ب) 2 (ج) 4 (د) 5
- ۷۳ - کدام ترکیب زیر مهارکننده تبدیل فسفو انول پیرووات به پیرووات در مسیر گلوکونئوز می‌باشد؟  
الف) آلانین  
ب) Fructose-6-p  
ج) سترات  
د) AMP
- ۷۴ - فردی به دلیل مصرف الکل دچار اسیدوز لاکتیک شده است. کاهش فعالیت کدام آنزیم در بروز این فرآیند نقش دارد؟  
الف) لاکتات دهیدروژناز  
ب) پیرووات دهیدروژناز  
ج) سترات سنتاز  
د) پیرووات کربوکسیلاز
- ۷۵ - فردی به دلیل مسمومیت با سرب دچار کم‌خونی شده است. مهار کدامیک از آنزیم‌های زیر سبب این وضعیت شده است؟  
الف) ALA سنتاز  
ب) ALA دهیدراتاز  
ج) اوروپورفیرینوزن دکربوکسیلاز  
د) اوروپورفیرینوزن I سنتاز
- ۷۶ - در افرادی که اختلال جذب مواد غذایی به خصوص پس از غذا را در آنتروسیت دارند، کدام عامل زیر به عنوان یک رژیم درمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد؟  
الف) حفظ لیپیدهای غذایی  
ب) افزایش مصرف کربوهیدرات  
ج) مصرف PUFA  
د) مصرف اسیدهای چرب متوسط زنجیره
- ۷۷ - جهت درمان کودک مبتلا به بیماری تی-ساکس، درمان جایگزینی با کدام آنزیم باید مد نظر قرار گیرد؟  
الف) گلوکوسربروزیداز  
ب) اسفنگومیلیناز  
ج)  $\beta$ -گالاکتوزیداز  
د) هگزوز آمینیداز A
- ۷۸ - ترکیب بسیار مهم گلیسرول ۳- فسفات (G3P) در داخل بافت چربی از کدام منشأ تأمین می‌گردد؟  
الف) گلوکز بافت چربی  
ب) گلیسرول جریان خون  
ج) گلیسرول VLDL  
د) لیپولیز بافت چربی

- ۷۹ - کدام عامل زیر باعث ایجاد کبد چرب غیرالکلی (Hepatic Steatosis) می‌شود؟  
 الف) افزایش سنتز کلسترول آزاد در هپاتوسیت‌ها  
 ب) تولید استو استیل کوآ  
 ج) اختلال آپو CII و آنزیم LPL  
 د) عدم توازن و تعادل سنتز و ترشح تری گلیسرید کبدی
- ۸۰ - کدام آپولیپوپروتئین به عنوان فعال‌کننده آنزیم LCAT که عمل استریفیکاسیون کلسترول آزاد را در جریان خون انجام می‌دهد، عمل می‌کند؟  
 الف) AII  
 ب) CI  
 ج) CIII  
 د) D
- ۸۱ - کدام گزینه در مورد مهارکننده رقابتی صحیح است؟  
 الف) محل اتصال سوبسترا و مهارکننده همیشه یکی است.  
 ب) تغییر غلظت سوبسترا اثری بر روی سرعت واکنش ندارد.  
 ج)  $V_{max}$  ثابت و  $K_m$  افزایش می‌یابد.  
 د)  $K_m$  ثابت و  $V_{max}$  کاهش می‌یابد.
- ۸۲ - پروتئین Tafazzin در سنتز کدامیک از ترکیبات زیر نقش دارد؟  
 الف) سرامید  
 ب) اسفنگوزین  
 ج) کاردیولیپین  
 د) پلاسمالوزن
- ۸۳ -  $FADH_2$  تولید شده طی پتا-اکسیداسیون اسیدهای چرب از چه طریق الکترون‌های خود را به زنجیره تنفسی منتقل می‌کند؟  
 الف) کمپلکس II  
 ب) الکترون ترانسفر پروتئین  
 ج) مستقیماً به یوپی کینون  
 د) با واسطه گلیسرول ۳- فسفات
- ۸۴ - محدود نمودن عمل دم، نقش کدامیک از مراکز تنفسی زیر می‌باشد؟  
 الف) گروه تنفسی پستی  
 ب) مرکز آپنوستیک  
 ج) گروه تنفسی شکمی  
 د) مرکز پنوموتاکسیک
- ۸۵ - با افزایش سرعت ترشح پانکراس کدامیک از موارد زیر در رابطه با ترشحات ثانویه آن مورد انتظار است؟  
 الف) افزایش فشار اسمزی  
 ب) افزایش PH  
 ج) افزایش غلظت سدیم  
 د) افزایش غلظت پتاسیم

- ۸۶ - اسیدهای چرب با زنجیره کوتاه در کدام قسمت دستگاه گوارش قابلیت تولید و جذب دارد؟  
 الف) دئودنوم      ب) زژنوم      ج) ایلئوم      د) کولون
- ۸۷ - حضور پروتئین به ترتیب چه تأثیری بر جذب کلسیم و منیزیم در روده باریک دارد؟  
 الف) افزایش، کاهش  
 ب) کاهش، کاهش  
 ج) افزایش، افزایش  
 د) کاهش، افزایش
- ۸۸ - عدم وجود انتروکیناز اختلال در فعالیت کدامیک از آنزیم‌های زیر را به دنبال دارد؟  
 الف) لیپاز  
 ب) کیموتریپسین  
 ج) پپسین  
 د) آمیلاز
- ۸۹ - در کدامیک از موارد زیر هورمون رشد و انسولین مشابه عمل می‌کنند؟  
 الف) مصرف چربی  
 ب) مصرف گلوکز  
 ج) ذخیره پروتئین  
 د) ذخیره چربی
- ۹۰ - کدام جفت زیر، مثالی از نوع تنظیم پاراکرینی است؟  
 الف) سوماتواستاتین - ترشح هورمون رشد  
 ب) سوماتواستاتین - ترشح انسولین  
 ج) دوپامین - ترشح پرولاکتین  
 د) ACTH - CRH
- ۹۱ - در کدامیک از گزینه‌های زیر تناسب وجود ندارد؟  
 الف) استروژن: افزایش آندومتر ترشحاتی  
 ب) GH: افزایش توده بی‌چربی بدن  
 ج) T4: کاهش کلسترول و تری‌گلیسرید پلاسما  
 د) کورتیزول: کاهش مصرف گلوکز توسط عضله اسکلتی
- ۹۲ - کدام عامل انعقادی زیر در هر دو مسیر داخلی و خارجی لخته شدن خون مشترک است؟  
 الف) فاکتور XII  
 ب) فاکتور IX  
 ج) فاکتور VIII  
 د) فاکتور V
- ۹۳ - بیشترین میزان جذب در کدامیک از نواحی سلولی کلیه صورت می‌گیرد؟  
 الف) پروگزیمال  
 ب) قسمت نازک قوس هنله  
 ج) قسمت ضخیم قوس هنله  
 د) لوله‌های جمع‌کننده

- ۹۴ - کدام یک از سیستم‌های زیر در دراز مدت عامل کنترل فشار خون است؟  
 الف) کلیوی- مایع بدنی  
 ب) بارورسپتوری  
 ج) کمورسپتوری  
 د) پاسخ ایسکمیک مغز
- ۹۵ - در ورزش متوسط کدامیک از موارد زیر اتفاق نمی‌افتد؟  
 الف) کاهش پذیرش وریدی  
 ب) افزایش حجم خون  
 ج) افزایش قدرت انقباضی قلب  
 د) افزایش فشار شریانی
- ۹۶ - منبع انرژی مورد نیاز قلب در شرایط استراحت، کدامیک از موارد زیر است؟  
 الف) گلوکز  
 ب) اسیدهای چرب  
 ج) اسیدهای آمینه  
 د) اسید لاکتیک
- ۹۷ - کدام مورد زیر جزو خصوصیات «خواب با حرکت سریع چشمان» (REM) است؟  
 الف) کاهش فوق‌العاده تون عضلات سراسر بدن  
 ب) آرامش بخشی زیاد  
 ج) کاهش فشار خون و تعداد تنفس  
 د) کاهش ۱۰ تا ۳۰ درصدی میزان متابولیسم پایه
- ۹۸ - کدام یک از نورون‌های شبکه همیشه پیام‌های بینایی را به وسیله پتانسیل عمل منتقل می‌کنند؟  
 الف) سلول‌های افقی  
 ب) سلول‌های دوقطبی  
 ج) سلول‌های آمکرین  
 د) سلول‌های عقده‌ای
- ۹۹ - کدام کانال‌ها در پدیده پخش پیام عصبی در آکسون نقش دارد؟  
 الف) کانال‌های سدیمی حساس به ولتاژ  
 ب) کانال‌های پتاسیمی حساس به ولتاژ  
 ج) کانال‌های سدیمی لیگاندی  
 د) کانال‌های پتاسیمی لیگاندی
- ۱۰۰ - حضور کدامیک از مواد زیر در یک سرم تزریق شده ایزواسمولار اثرات هیپوتونیک دارد؟  
 الف) گلوبولین  
 ب) آلبومین  
 ج) گلوکز  
 د) کلرور سدیم

موفق باشید