

الا بذكر... تطمئن القلوب

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

سؤالات آزمون ورودی دوره دکتری تخصصی (Ph.D)

رشته : علوم تغذیه

سال تحصیلی ۹۱-۹۲

تعداد سؤالات: ۱۵۰

زمان: ۱۵۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۱۷

مشخصات داوطلب

نام:

نام خانوادگی:

داوطلب عزیز

لطفاً قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سؤالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

مرکز سنجش آموزش پزشکی



سوال ۱ - کدام گزینه در دفع کلسیم و بروز کمبود آن موثر است؟

- الف) تتراسیکلین (ب) اسیدزولرونیک (ج) آلدروونات (د) کلسی تونین

سوال ۲ - تجویز کدام مکمل در سندرم پلی کیستیک تخمدان بیشتر توصیه شده است؟

- الف) سلنیوم (ب) منیزیم (ج) ویتامین B₁₂ (د) ویتامین B₆

سوال ۳ - کمبود کدام یک باعث نوروپاتی نمی شود؟

- الف) پیریدوکسین (ب) بیوتین (ج) تیامین (د) ویتامین B₁₂

سوال ۴ - برای تولید ۱۰۰ سی سی شیر توسط مادر شیرده، چند کیلوکالری انرژی مصرف می شود؟

- الف) ۱۰۰ (ب) ۸۵ (ج) ۷۵ (د) ۶۵

سوال ۵ - کدام گزینه جزء عملکرد منگنز نیست؟

- الف) تشکیل بافت پیوندی و بافت اسکلتی (ب) رشد (ج) باروری (د) فراگیری و حافظه

سوال ۶ - در طول گرسنگی شدید (Starvation) تولید گلوکز:

- الف) در کبد و کلیه افزایش می یابد (ب) در کبد افزایش و در کلیه کاهش می یابد (ج) در کبد کاهش و در کلیه افزایش می یابد (د) در کبد و کلیه کاهش می یابد

سوال ۷ - پایدارترین شکل ویتامین E کدام است؟

- الف) استات توکوفرول (ب) آلفا - توکوفرول (ج) بتا - توکوفرول (د) گاما - توکوفرول

سوال ۸ - AI برای ویتامین B₁ (تیامین) مورد نیاز نوزادان بر اساس کدام تعیین می شود؟

- الف) میزان انرژی مورد نیاز نوزاد (ب) میزان تیامین موجود در شیر مادر (ج) میزان دفع ویتامین در نوزاد (د) میزان تیامین موجود در شیر و انرژی مورد نیاز نوزاد

سوال ۹ - کدام ماده مغذی نقش کمتری در سلامت مغز و روان دارد؟

- الف) گلوکوتایون (ب) آلفالیپوئیک اسید (ج) سلنیوم (د) ویتامین K



سوال ۱۰ - کدام یک اندیس گلیسمی کمتری دارد؟

- (الف) آب پرتقال (ب) آب سیب (ج) کوکاکولا (د) لیموناد

سوال ۱۱ - کدام یک باعث افزایش اشتها می شود؟

- (الف) سولفاسالازین (ب) فنترمین (ج) تنوفیلین (د) آلپرازولام

سوال ۱۲ - مصرف کدام میوه در افراد دارای سوء جذب فروکتوز باید محدود یا حذف شود؟

- (الف) هلو (ب) انبه (ج) گیلان (د) موز

سوال ۱۳ - کدام یک احتمالاً باعث کاهش چربی بدن و ساخت عضله می شود؟

- (الف) کیتوزان
(ب) پرتقال تلخ
(ج) لینولئیک اسید کونژوگه
(د) عصاره چای سبز

سوال ۱۴ - بهترین منبع غذایی والین کدام است؟

- (الف) قارچ (ب) بادام درختی (ج) نخود (د) لوبیا

سوال ۱۵ - در مسمومیت کدام یک آزادسازی هیستامین رخ می دهد؟

- (الف) ویتامین A (ب) نیاسین (ج) کلسیم (د) پتاسیم

سوال ۱۶ - جهت ارزیابی وضعیت تغذیه ای منیزیم کدام حساس تر است؟

- (الف) منیزیم سرم (ب) منیزیم ادرار (ج) منیزیم مو (د) منیزیم لوکوسیت ها

سوال ۱۷ - تجویز مکمل کلسیم همراه با کدام دیورتیک احتمال هیپرکلسمی را افزایش می دهد؟

- (الف) فروزماید (ب) هیدروکلروتیازید (ج) تریامترن (د) اسپرونولاکتون

سوال ۱۸ - کدام شیرین کننده از جفت عبور کرده و در شیر مادر ظاهر می شود؟

- (الف) ساخارین (ب) سوکرالوز (ج) سیکلامات (د) آلیتام

سوال ۱۹ - کدام مواد غذایی زیر قابلیت اسیدی کردن ادرار را دارند؟

- (الف) سبزیها (ب) میوه ها (ج) گوشت (د) کره

سوال ۲۰ - آلپوسی در مسمومیت کدام ویتامین دیده می شود؟

- (الف) B₁₂ (ب) A (ج) E (د) C

سوال ۲۱ - در زمان استرس، غلظت ویتامین C در خون و ادرار به ترتیب چه تغییری می کند؟

- (الف) افزایش - افزایش (ب) کاهش - افزایش (ج) افزایش - کاهش (د) کاهش - کاهش



سوال ۲۲ - کدامیک منبع فقیر منیزیم است؟

- الف) ماهی (ب) شیر (ج) حبوبات (د) اسفناج

سوال ۲۳ - زیست فراهمی ویتامین B6 در کدام ماده غذایی بیشتر است؟

- الف) سیب زمینی (ب) اسفناج (ج) گوشت (د) گندم

سوال ۲۴ - کدام روش وضعیت ویتامین B12 را بهتر ارزیابی می کند؟

- الف) سطح کوبالامین سرم
ب) سطح متیل مالونیک اسید خون
ج) سطح هموسیستئین ادرار
د) سطح متیل کوبالامین ادرار

سوال ۲۵ - در بیماران مبتلا به Inflammatory Bowel disease (IBD) مصرف کدامیک از مکمل های زیر بیشتر

توصیه می شود؟

- الف) A , D (ب) B6 , B12 (ج) C , D (د) A , E

سوال ۲۶ - بهترین استراتژی برای کنترل قند خون از طریق رژیم غذایی کدامیک از موارد زیر است؟

- الف) کنترل میزان پروتئین رژیم غذایی
ب) کنترل مقدار کل کربوهیدرات مصرفی
ج) کنترل میزان چربی رژیم غذایی
د) کنترل نوع کربوهیدرات مصرفی

سوال ۲۷ - از معادله زیر چه چیزی حاصل می شود؟ $FFM + 21/6 + 370$

- الف) BMR (ب) RMR (ج) TBW (د) TBF

سوال ۲۸ - دریافت کدام ماده مغذی می تواند تحت تاثیر پلی مورفیسم ژن MTHFR تغییر کند؟

- الف) ویتامین B12 (ب) ویتامین D (ج) اسید فولیک (د) روی

سوال ۲۹ - DRI برای کدام اسید آمینه در کودکان کمترین است؟

- الف) والین (ب) تره اونین (ج) تریپتوفان (د) ایزولوسین

سوال ۳۰ - زمانی که دریافت پروتئین خیلی کم است با افزایش دریافت کربوهیدرات چه انتظاری باید داشته باشیم؟

- الف) افزایش تولید اپی نفرین
ب) افزایش لیپولیز
ج) کاهش سنتز اسید چرب کبد
د) کاهش تولید کورتیزول

سوال ۳۱ - کدام فرمول محاسبه انرژی دقت بیشتری در تخمین REE در افراد با وزن طبیعی و چاق دارد؟

الف) Harris - Benedict

ب) Mifflin - St.Jeor

ج) Owen

د) هر سه فرمول دقت یکسانی دارند

سوال ۳۲ - چرا الکل ممکن است موجب خستگی زودرس ورزشکاران شود؟

الف) تولید انرژی در عضله نمی کند

ب) به دفع گلوکز کمک می کند

ج) آزادسازی گلوکز از کبد را کم می کند

د) در متابولیسم با گلوکز رقابت دارد

سوال ۳۳ - کدام یک علت احتمالی ایجاد اسیدوز متابولیک نیست؟

الف) اسهال

ب) اورمی

ج) رژیم پرکربوهیدرات

د) رژیم کم کربوهیدرات

سوال ۳۴ - مکمل یاری کدام ویتامین می تواند از عود میگرن پیشگیری کند؟

الف) B₁

ب) B₂

ج) B₆

د) B₁₂

سوال ۳۵ - تیوسیانات از Cassava دارای کدام ویژگی است؟

الف) گواتروژن است.

ب) حاوی ید است.

ج) سرطان زا است.

د) حاوی فلوئور است.

سوال ۳۶ - کمبود کدام ویتامین در اتیولوژی MS نقش دارد؟

الف) B₆

ب) نیاسین

ج) D

د) E

سوال ۳۷ - ناقل گلوکز از غشاء سلول های مخاطی روده به خون کدام است؟

الف) SGLT1

ب) GLUT5

ج) GLUT1

د) GLUT2

سوال ۳۸ - حداقل کربوهیدرات مورد نیاز روزانه در GDM باید چقدر باشد؟

الف) ۱۵۰ گرم

ب) ۱۷۵ گرم

ج) ۲۰۰ گرم

د) ۲۲۵ گرم

سوال ۳۹ - همه مواد غذایی زیر آزادکننده هیستامین هستند، بجز:

الف) سیب

ب) سفیده تخم مرغ

ج) آناناس

د) موز

سوال ۴۰ - نیاز به ویتامین D (DRI) در کدام گروه بیشتر است؟

الف) شیر خواران

ب) بالغین

ج) سالمندان بالای ۷۰ سال

د) مادران باردار و شیرده

سوال ۴۱ - عصاره کدام یک برای درمان زخم معده کاربرد دارد؟

الف) سیر

ب) سیب

ج) نعنا

د) زنجبیل

سوال ۴۲ - کدامیک از دامنه‌های دفع ادراری ید نشان دهنده وضعیت متوسط کمبود ید در جامعه می‌باشد؟

- الف) کمتر از ۲۰ میکروگرم در لیتر
 ب) ۲۰-۴۹ میکروگرم در لیتر
 ج) ۵۰ - ۹۹ میکروگرم در لیتر
 د) ۱۰۰ - ۱۹۹ میکروگرم در لیتر

سوال ۴۳ - کدام یک از داروهای زیر جذب ویتامین B₁₂ را مختل می‌کنند؟

- الف) تتراسایکلین ب) لازیکس ج) سیپرو فلوکساسین د) کولشی سین

سوال ۴۴ - کدام ماده غذایی آنتوسیانین بیشتری دارد؟

- الف) سیب درختی ب) لیموترش ج) زغال اخته د) توت فرنگی

سوال ۴۵ - در کدام بیماری می‌بایست وضعیت ویتامین B₁₂ مورد ارزیابی قرار گیرد؟

- الف) زخم اثنی عشر ب) گاستریت آتروفیک ج) بیماری کرون د) بیماری روده تحریک پذیر

سوال ۴۶ - کدامیک دارای اثر ضدالتهاب (Anti Inflammatory) است؟

- الف) چربی‌های ترانس
 ب) اسیدهای چرب تک غیراشباع
 ج) اسیدهای چرب اشباع
 د) روغن‌های گیاهی امگا۶

سوال ۴۷ - کدامیک از جملات زیر در کودکان دچار کواشیورکور صحیح است؟

- الف) همزمان با شروع درمان، افزایش وزن آغاز می‌گردد
 ب) مقدار پتاسیم تمام بدن کاهش قابل ملاحظه‌تری در مقایسه با پروتئین تام بدن دارد
 ج) نمایه کراتینین به قد (CHI) در حد ثابت باقی می‌ماند
 د) تاثیری در رشد قدی ندارد

سوال ۴۸ - کدام جمله درمورد Mg صحیح است؟

- الف) کمبود آن باعث کمبود K سلولی می‌گردد
 ب) کمبود آن باعث کمبود Ca سلولی می‌گردد
 ج) افزایش دریافت آن باعث بهبود جذب P می‌گردد
 د) افزایش دریافت آن باعث بهبود جذب Zn می‌گردد

سوال ۴۹ - مقدار توصیه شده ویتامین‌ها در تغذیه فرآورده‌ای (Parenteral) در مقایسه با تغذیه روده‌ای چه تفاوتی دارد؟

- الف) بیشتر است. ب) برابر است. ج) کمتر است. د) به نوع ویتامین بستگی دارد.

سوال ۵۰ - کدام عنصر در محلول‌های فراروده‌ای (Parenteral) استفاده نمی‌شود؟

- الف) روی (ب) پتاسیم (ج) منیزیم (د) آهن

سوال ۵۱ - حداکثر مقدار قابل تحمل (UL) برای عنصر روی چند میلی‌گرم در روز است؟

- الف) ۴۰ (ب) ۴۵ (ج) ۵۰ (د) ۵۵

سوال ۵۲ - مصرف کدام مکمل جذب داروی Phenytoin را کاهش می‌دهد؟

- الف) اسید فولیک (ب) ویتامین E (ج) کوآنزیم Q (د) ویتامین A

سوال ۵۳ - کدامیک از موارد زیر ممکن است موجب کاهش نیاز به انسولین در نیمه اول بارداری زنان باردار مبتلا به دیابت شود؟

- الف) کاهش دریافت غذا
ب) تحرک و فعالیت بیشتر مادر
ج) مصرف ناچیز گلوکز توسط جنین
د) افزایش ترشح انسولین مادر

سوال ۵۴ - کاهش غلظت کدامیک آتروژنیک است؟

- الف) Lp (a) (ب) آپوپروتئین B (ج) آپوپروتئین A-I (د) hs-CRP

سوال ۵۵ - برای فردی که مبتلا به زخم بستر (Pressure ulcer) می‌باشد چند گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن پروتئین پیشنهاد می‌شود؟

- الف) ۰/۸-۱ (ب) ۱-۱/۲ (ج) ۱/۲۵-۲ (د) ۲/۲۵-۲/۵۰

سوال ۵۶ - انرژی مورد نیاز برای نگهداری وزن بعد از کاهش وزن کدام است؟

- الف) انرژی براساس وزن اولیه بیمار
ب) ۱۰ درصد کمتر از نیاز برای وزن اولیه بیمار
ج) ۲۵ درصد کمتر از نیاز برای وزن اولیه بیمار
د) ۱۰ درصد بیشتر از نیاز برای وزن اولیه بیمار

سوال ۵۷ - در بیماران مبتلا به بی‌اشتهایی عصبی که تحت درمان هستند مصرف کدام مکمل در مرحله اول درمان (افزایش وزن) پیشنهاد نمی‌شود؟

- الف) ویتامین B_۱ (ب) آهن (ج) ویتامین C (د) کلسیم

سوال ۵۸ - بیشترین مقدار نیاز به آب دریافتی بر اساس واحد وزن بدن مربوط به کدامیک از سنین می‌باشد؟

- الف) نوزاد ده روزه (ب) کودک سه ماهه (ج) کودک شش ماهه (د) کودک یکساله



سوال ۵۹ - کدام عبارت در مورد افزایش فشار خون در کودکان درست است؟

- (الف) افزایش فشار خون در کودکان رابطه مستقیم با نسبت کلسیم به منیزیم دریافتی دارد.
 (ب) افزایش فشار خون در کودکان رابطه معکوس با نسبت کلسیم به منیزیم دریافتی دارد.
 (ج) افزایش فشار خون در کودکان رابطه مستقیم با نسبت پتاسیم و کلسیم ادرار دارد.
 (د) افزایش فشار خون در کودکان رابطه مستقیم با نسبت سدیم به پتاسیم ادرار دارد.

سوال ۶۰ - کدامیک از مواد مغذی نقش کلیدی تر در عملکرد غده تیروئید دارند؟

- (الف) ویتامین A (ب) روی (ج) کلسیم (د) مس

سوال ۶۱ - همه موارد مغذی زیر تاثیر تداخلی (interaction) با مس دارند، بجز:

- (الف) آهن (ب) ویتامین C (ج) کربوهیدرات (د) کبالت

سوال ۶۲ - کمبود مس اغلب موجب کدام نوع کم خونی می شود؟

- (الف) نورموسیتیک نورموکرومیک
 (ب) نورموسیتیک هیپوکرومیک
 (ج) میکروسیتیک هیپوکرومیک
 (د) میکروسیتیک نورموکرومیک

سوال ۶۳ - تزریق سریع (Acute Administration) کدام یک از اسیدهای آمینه زیر باعث کاهش فشار خون در مدل

حیوانی می گردد؟

- (الف) گلوتامین (ب) تیروزین (ج) آرژنین (د) والین

سوال ۶۴ - کدام ماده مغذی به تمامی نوزادان نارس که از تغذیه وریدی استفاده می کنند داده می شود؟

- (الف) آهن (ب) روی (ج) سلنیوم (د) منگنز

سوال ۶۵ - کدامیک شاخص مناسبی برای سنجش وضعیت آهن در یک بیمار کلیوی می باشد؟

- (الف) هموگلوبین (ب) فریتین (ج) آهن سرم (د) TIBC

سوال ۶۶ - فعالیت کدام یک از آنزیم های زیر در سوء تغذیه پروتئین انرژی افزایش می یابد؟

- (الف) آلدولاز (ب) آمینواسید دهیدروژناز (ج) آمینوترانسفراز (د) آنزیم های سیکل اوره

سوال ۶۷ - میزان جذب آهن در افراد مبتلا به هموکروماتوز حدود چند برابر افراد عادی است؟

- (الف) ۲ (ب) ۳ (ج) ۴ (د) ۵

سوال ۶۸ - حد بالایی (upper limit) نرمال چربی در مدفوع شخصی که حدود ۱۰۰ گرم چربی غذایی دریافت می کند

چند گرم در روز است؟

- (الف) ۳ (ب) ۷ (ج) ۱۵ (د) بالاتر از ۲۰



سوال ۶۹ - کمبود کدامیک از عوامل زیر در ایجاد هیپوفسفاتی ناشی از کمبود فسفر نقش دارد؟
الف) ویتامین D ب) گلوکز ج) اسیدهای آمینه د) فروکتوز

سوال ۷۰ - چنانچه فرد نوجوان BMI بالاتر از صدک ۹۵ استاندارد داشته باشد، اولین اقدام کدام است؟
الف) رژیم کاهش وزن شروع گردد.
ب) افزایش فعالیت فیزیکی توصیه شود.
ج) چاقی از طریق اندازه گیری چربی بدن با روش دقیقی تایید گردد.
د) رژیم نگهدارنده وزن توصیه شود.

سوال ۷۱ - کدامیک در ماراسموس افزایش می یابد؟

- الف) آب خارج سلولی
- ب) پروتئین تام بدن
- ج) اسیدهای آمینه شاخه دار
- د) ترانسفرین

سوال ۷۲ - مقدار کدام ماده مغذی در ORS استاندارد در مقایسه با ORS مخصوص کودکان مبتلا به سوءتغذیه (ReSoMal) بیشتر است؟

- الف) گلوکز ب) سدیم ج) پتاسیم د) روی

سوال ۷۳ - کدام یک بیشترین کاهش را در میزان LDL-C ایجاد می کند؟

- الف) محدودیت کلسترول رژیمی
- ب) افزایش استانول ها یا استرول های گیاهی
- ج) کاهش وزن فرد
- د) افزودن فیبر رژیمی

سوال ۷۴ - مکمل یاری اسید فولیک در بیماران آرتریت روماتوئید دریافت کننده داروی متوتروکسات چه اثری دارد؟

- الف) سمیت دارو را کاهش می دهد
- ب) اثربخشی دارو را کاهش می دهد
- ج) اثربخشی دارو را افزایش می دهد
- د) بر سمیت دارو تاثیری ندارد

سوال ۷۵ - کدامیک از توصیه ها به منظور کاهش گرفتگی ساق پا در زنان باردار صحیح است؟

- الف) مصرف مکمل کلسیم و ویتامین D
- ب) مصرف مکمل کلسیم
- ج) مصرف مکمل منیزیم
- د) مصرف مکمل کلسیم و منیزیم

سوال ۷۶ - چنانچه در ساختمان هموگلوبین طبیعی، اسید آمینه هیستیدین F₈ با تیروزین جایگزین گردد، کدام نوع هموگلوبین ایجاد می شود؟

الف) A₂ (ب) M (ج) F (د) C

سوال ۷۷ - کدامیک از آنتی بیوتیک های زیر با اتصال به زیر واحد A ریبوزوم ها در پروکاریوت ها سبب ممانعت از سنتز پروتئین می شود؟

الف) کلرامفنیکل (ب) تتراسیکلین (ج) پوروماکسین (د) استرپتوماکسین

سوال ۷۸ - همه ترکیبات زیر محصول کاتابولیسم هم می باشند، بجز:

الف) منواکسید کربن (ب) بیلی وردین (ج) NADP⁺ (د) دی اکسید کربن

سوال ۷۹ - آنزیم ناظم در مسیر بیوسنتز کلسترول کدام است؟

الف) لستین کلسترول آسیل ترانسفراز
ب) HMG-CoA لیاژ
ج) HMG-CoA ردوکتاز
د) HMG-CoA سنتاز

سوال ۸۰ - در ساخت اسپرمین کدام زوج اسیدهای آمینه مشارکت دارند؟

الف) متیونین - آرژنین
ب) متیونین - لوسین
ج) گلیسین - اورنیتین
د) آلانین - تیروزین

سوال ۸۱ - هیستیدین پیش ساز تمام ترکیبات زیر می باشد بجز:

الف) هیستامین (ب) کارنوزین (ج) کارنیتین (د) آنسرین (Anserine)

سوال ۸۲ - نیمه عمر کدام یک از هورمون های زیر از بقیه بیشتر است؟

الف) کورتیزول (ب) اپی نفرین (ج) پرولاکتین (د) انسولین

سوال ۸۳ - گیرنده همه هورمون های زیر (G-protein coupled receptor) GPCR است بجز:

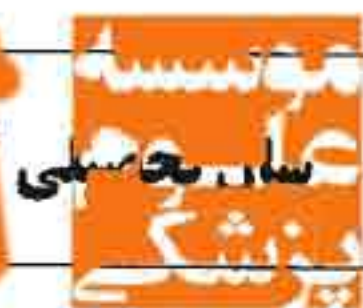
الف) ACTH (ب) TSH (ج) Somatostatin (د) T3

سوال ۸۴ - محدوده نرمال اسمولالیتیه پلاسما چند میلی اسمول در کیلوگرم است؟

الف) ۱۰۰ - ۱۲۰ (ب) ۱۷۵ - ۲۰۰ (ج) ۲۰۰ - ۲۲۰ (د) ۲۷۵ - ۳۰۰

سوال ۸۵ - فیلامان نازک فیبر عضلانی حاوی همه ترکیبات زیر می باشد، بجز:

الف) تروپومیوزین (ب) تروپونین (ج) میوزین (د) اکتین



سوال ۸۶ - در مورد یک دونده مارا تن، همه موارد زیر صدق می کند، بجز:

الف) گلیکوژن عضله به آهستگی تخلیه می شود

ب) گلیکوژن عضله سریعاً تخلیه می شود

ج) ATP منبع اصلی انرژی است

د) گلوکز و اسیدهای چرب آزاد خون منابع اصلی سوخت هستند

سوال ۸۷ - در غشای گلبول قرمز همه پروتئین های زیر محیطی می باشند بجز:

الف) اکتین

ب) اسپکترین

ج) انکرین

د) باند ۳

سوال ۸۸ - رادیکال آزاد سوپراکسید در اثر فعالیت تمام آنزیمهای زیر ایجاد می شود، بجز:

الف) گزانتین اکسیداز

ب) سیتوکروم P450 ردوکتاز

ج) NADPH اکسیداز

د) میلوپراکسیداز

سوال ۸۹ - برای حداکثر فعالیت آنتی اکسیدانی گلوکاتیون پراکسیداز، وجود مقادیر کافی کدامیک از عناصر زیر مهم است؟

الف) روی

ب) مس

ج) سلنیوم

د) آهن

سوال ۹۰ - کلسیتونین از کدام غده ترشح می شود؟

الف) پاراتیروئید

ب) آدرنال

ج) تیروئید

د) پانکراس

سوال ۹۱ - اندازه گیری ۳- متوکسی - ۴- هیدروکسی اسید مندلیک برای تشخیص کدام بیماری انجام می شود؟

الف) آدیسون

ب) سندروم کوشینگ

ج) هیپرپلازی مادرزادی آدرنال

د) فنوکروموسیتوم

سوال ۹۲ - کورتیزول باعث فعال شدن کدام مسیر متابولیسمی می شود؟

الف) گلیکولیز

ب) لیپولیز

ج) لیپوژنز

د) گلوکونوژنز

سوال ۹۳ - در کدام یک از موارد زیر، غلظت تیروکسین آزاد (FT₄) در سرم، بیشترین است؟

الف) نوزاد تا ۴ روز

ب) کودک تا ۱۵ سالگی

ج) بالغین

د) خانم حامله تا ۳ ماهه اول

سوال ۹۴ - کدام ترکیب زیر در ساختار خود، اتم اکسیژن بیشتری دارد؟

الف) Hypoxanthine

ب) Xanthine

ج) Uric acid

د) Caffeine



سوال ۹۵ - مکانیسم مهار کنندگی آنزیمی ترکیبات ارگانوفسفره کدام است؟

- الف) رقابتی (ب) آلوستریک (ج) غیر رقابتی (د) غیر قابل برگشت

سوال ۹۶ - متوترکسات باعث مهار کدام مورد می شود؟

- الف) سنتز PRPP
ب) تشکیل CTP از UTP
ج) احیای ریبونوکلئوتیدها
د) تبدیل دی هیدروفولات به تتراهیدروفولات

سوال ۹۷ - تمام موارد زیر در ساختمان مولکول های گانگلیوزید شرکت دارند، بجز:

- الف) گلیسرول (ب) اسید سیالیک (ج) اسفنگوزین (د) قند هگزوز

سوال ۹۸ - توکسین وبا بوسیله زیر واحدهای B به کدام لیپید غشای سلول های مخاطی روده وصل می شود؟

- الف) اسفنگومیلین (ب) گانگلیوزید GM1 (ج) گانگلیوزید GM2 (د) گانگلیوزید GM3

سوال ۹۹ - همه ترکیبات زیر از طریق مداخله در عمل ویتامین ها فعالیت می کنند، بجز:

- الف) آویدین (ب) ایزونیازید (ج) متوترکسات (د) منادیون

سوال ۱۰۰ - کدام مورد تجمع پلاکتی را مهار می نماید؟

- الف) PGE₂ (ب) TXA₂ (ج) PGI₂ (د) PGD₂

سوال ۱۰۱ - در یک خانم باردار ۴۰ ساله، اندازه گیری کدام یک از پارامترهای سرمی زیر در تشخیص اختلالات لوله

عصبی جنین به کار می رود؟

- الف) سرولوپلاسمین (ب) هموسیدرین (ج) آلفا-۲-گلوبولین (د) آلفا۲-میکروگلوبولین

سوال ۱۰۲ - در تشکیل تورین، گروه SO₃⁻ مشتق از کدام ترکیب زیر است؟

- الف) سیستئین (ب) HSO₃⁻ (ج) سیستاتیونین (د) آدنوزیل متیونین

سوال ۱۰۳ - تتراهیدروبیوپترین برای انجام کدام واکنش زیر ضروری است؟

- الف) دکربوکسیلاسیون لوسین و ایزولوسین
ب) تولید تیروزین از فنیل آلانین
ج) تولید فنیل پیرویک اسید از فنیل آلانین
د) تبدیل تیروزین به هموژانتیزات

سوال ۱۰۴ - کاربرد آکریدین اورانژ (Acridine Orange) در مطالعه اسیدهای نوکلئیک به دلیل کدام ویژگی این ترکیب است؟

- الف) دارا بودن جذب نوری در ناحیه ماوراء بنفش
ب) ایجاد رسوب با اسیدهای نوکلئیک
ج) تشکیل کمپلکس رنگی در واکنش با نوکلئوتیدها
د) دارا بودن خاصیت فلورسانس

سوال ۱۰۵ - مواد اولیه برای تشکیل هیپورات (hippurate) کدام است؟

- الف) بنزوات + گلیسین ب) اورات + گلیسین ج) بنزوات + سرین د) اورات + گلوتامیک اسید

سوال ۱۰۶ - کدام یک از موارد زیر باعث مهار فعالیت گلوکوکیناز می شود؟

- الف) گلوکز ۶- فسفات ب) فروکتوز ۶- فسفات ج) فروکتوز ۱- فسفات د) گلوکز ۱- فسفات

سوال ۱۰۷ - کدامیک از جملات زیر در مورد رابطه ΔG° با سرعت یک واکنش درست است؟

- الف) نسبت مستقیم با سرعت آن واکنش دارد.
ب) نسبت معکوس با سرعت آن واکنش دارد.
ج) ΔG° مثبت باعث پیشرفت واکنش به سمت جلو می گردد.
د) مستقل از سرعت واکنش می باشد.

سوال ۱۰۸ - مسمومیت با متانول به دلیل اسید فرمیک حاصل از متابولیسم کبدی آن می باشد. کدام مورد زیر را برای درمان این مسمومیت پیشنهاد می کنید؟

- الف) اتیلن گلیکول ب) مالونیک اسید ج) پروپانول د) اتانول

سوال ۱۰۹ - کدام اسید آمینه در ساختمان مارپیچ α کمتر دیده می شود؟

- الف) Lys ب) Gly ج) Glu د) Leu

سوال ۱۱۰ - پتانسیل انتقال فسفات در کدام ترکیب بیشتر است؟

- الف) ATP ب) پیروفسفات ج) کراتین فسفات د) بیس فسفوگلیسرات

سوال ۱۱۱ - در یک واکنش آنزیمی دو سوبسترای، غلظت یک سوبسترا متغیر بوده و غلظت دیگری ثابت نگه داشته شده است. درجه سینتیکی واکنش کدام است؟

- الف) اول ب) اول کاذب ج) دوم د) دوم کاذب

سوال ۱۱۲ - در کدام یک از انواع مکانیسم آنزیمی، آنزیم نقش «واکنش گر» (reactant) دارد؟

- الف) Covalent ب) Acid - Base ج) Proximity د) Strain

سوال ۱۱۳ - برای انجام یک واکنش آنزیمی، وجود فرم دیپروتونه حلقه ایمیدازول یک آمینو اسیل هیستیدین در جایگاه فعال آنزیم ضروری است. مکانیسم کاتالیز این واکنش کدام است؟

- الف) اسید اختصاصی (ب) باز اختصاصی (ج) اسید عمومی (د) باز عمومی

سوال ۱۱۴ - کدام گزینه زیر در مورد ردیف‌های مشخص‌کننده عمل اسپلایسینگ درست است؟

- الف) ردیف دی نوکلئوتیدی GU و AG به ترتیب در انتهای 5' و 3' اینترون
 ب) ردیف غنی از G-C در انتهای 5' اینترون
 ج) ردیف‌های تری نوکلئوتیدی GUU و AGG به ترتیب در انتهای 5' و 3'
 د) وجود ردیف غنی از G در ناحیه شروع Exon

سوال ۱۱۵ - کدامیک از فسفولیپیدهای زیر تامین‌کننده اصلی اسید چرب مورد نیاز برای استری کردن کلسترول در HDL است؟

- الف) فسفاتیدیل کولین
 ب) فسفاتیدیل اتانول آمین
 ج) فسفاتیدیل سرین
 د) فسفاتیدیل اینوزیتول

سوال ۱۱۶ - 25OH-D_3 که یک آگونیست ضعیف است در موقعیت C_1 هیدروکسیله می‌شود. این واکنش به تمام موارد زیر نیازمند است بجز:

- الف) NADPH (ب) CytP450 (ج) Vit C (د) Ferredoxin reductase

سوال ۱۱۷ - در خصوص مرحله شروع بیوسنتز پروتئین کدام گزینه صحیح است؟

- الف) متیونیل - tRNA در جایگاه A کمپلکس آغازین ۸۰S قرار می‌گیرد.
 ب) $e\text{IF}_3$ و زیر واحد ۴۰S ریبوزومی در تشکیل کمپلکس پیش آغازین شرکت دارند.
 ج) کمپلکسی از mRNA، زیر واحد ۶۰S ریبوزومی و برخی از فاکتورهای آغازگر تشکیل می‌شود.
 د) $e\text{IF}_2$ توسط GTP فسفوریله می‌شود.

سوال ۱۱۸ - در مورد لیپوپروتئین لیپاز کدام گزینه درست است؟

- الف) یک آنزیم داخل سلولی است.
 ب) از طریق فسفریلاسیون بواسطه cAMP تحریک می‌شود.
 ج) بوسیله یکی از آپوپروتئین‌های موجود در VLDL فعال می‌شود.
 د) اسیدهای چرب و یک منواسیل گلیسرول تولید می‌کند.

سوال ۱۱۹ - کدام گزینه بیان‌کننده فعالیت تلومراز است؟

- الف) DNA پلیمراز وابسته به DNA
 ب) DNA پلیمراز وابسته به RNA
 ج) RNA پلیمراز وابسته به DNA
 د) RNA پلیمراز وابسته به RNA

سوال ۱۲۰ - کدامیک از آپولیپوپروتئین‌های زیر در ساختمان لیپو پروتئین HDL - Pre β وجود دارد؟

A-III (د)

A-II (ج)

A-I (ب)

C-II (الف)

فیزیولوژی

سوال ۱۲۱ - افزایش Afterload به یک فیبر عضلانی اسکلتی

- الف) موجب افزایش سرعت کوتاه شدن فیبر عضلانی می شود.
- ب) موجب کاهش نیروی تولید شده توسط عضله در حین کوتاه شدن می شود.
- ج) فاصله زمانی بین تحریک و کوتاه شدن را کاهش می دهد.
- د) میزان کوتاه شدن را کاهش می دهد.

سوال ۱۲۲ - نقش هم‌پوشانی رشته‌های اکتین و میرزین چیست؟

- الف) میزان تانسیون را در عضله در حال انقباض تعیین می کند
- ب) میزان کلسیم آزاد شده از سیستم رتیکولوم سارکوپلاسمیک را مشخص می کند
- ج) در میزان کوتاه شدن سارکومر نقشی ندارد
- د) در میزان تانسیون عضله نقشی ندارد

سوال ۱۲۳ - با اعمال تحریک به عضله اسکلتی در طول استراحت خود، کدام مورد زیر رخ می دهد؟

- الف) با حداکثر نیروی خود منقبض می شود.
- ب) میزان تانسیون غیرفعال آن کاهش می یابد.
- ج) میزان تانسیون فعال آن کاهش می یابد.
- د) با حداقل نیروی خود منقبض می شود.

سوال ۱۲۴ - در طول پتانسیل عمل کدام یک از موارد زیر به وقوع می پیوندد؟

- الف) در مراحل اولیه پتانسیل عمل، میزان هدایت پتاسیم چند هزار برابر می شود.
- ب) در مراحل انتهایی پتانسیل عمل میزان هدایت سدیم حدود ۳۰ برابر می شود.
- ج) در مراحل اولیه پتانسیل عمل میزان هدایت سدیم حدود چند هزار برابر می شود.
- د) در مراحل اولیه پتانسیل عمل میزان هدایت پتاسیم حدود ۳۰ برابر می شود.

سوال ۱۲۵ - کدامیک از مشخصه‌های زیر در نوار قلب نشان دهنده بلوک هدایتی درجه سوم می باشد؟

- الف) افزایش فاصله P-R
- ب) افزایش زمان QRS
- ج) استقلال QRS از P
- د) تساوی تعداد امواج P و QRS

سوال ۱۲۶ - اثر اینوتروپیک تحریک عصب واگ بر عضله قلبی به علت کدامیک از موارد زیر نمی باشد؟

- الف) کاهش آزادسازی نوراپی نفرین
- ب) کاهش cAMP داخل سلولی
- ج) کاهش میل اتصالی نوراپی نفرین به گیرنده‌های بتا آدرنرژیک
- د) کاهش کلسیم داخل سلولی



سوال ۱۲۷ - در ارتباط با جریان لایه لایه و آشفته، گزینه درست کدام است؟

- الف) با افزایش عدد رینولد جریان لایه ای می شود.
- ب) جریان لامینار، دارای سرعت رو بجلوی بالاتری می باشد.
- ج) با افزایش سرعت، مقدار فشار جانبی بر جدار افزایش می یابد.
- د) جریان آشفته اتلاف انرژی کمتری نسبت به جریان لایه لایه دارد.

سوال ۱۲۸ - در رابطه با مقدار فشار و مقاومت در سیستم گردش خون، گزینه درست کدام است؟

- الف) مقدار مقاومت کلی عروق در گردش کوچک و بزرگ با هم برابر است.
- ب) مقدار فشار متوسط شریانی به فشار سیستولی نزدیکتر است.
- ج) فشار نبض در انتهای آرتریول ها به حدود ۵ میلیتر جیوه کاهش می یابد.
- د) فشار متوسط شریانی در تفاضل دیاستول از سیستول بدست می آید.

سوال ۱۲۹ - در پدیده آنژیوژنز (رگ زایی) گزینه غلط کدام است؟

- الف) در بالغین، آنژیوژنز از آنژیوبلاست ها تشکیل می شوند.
- ب) فاکتور رشد آندوتلیالی عروقی مسئول و اسکولوژنز می باشد.
- ج) رسیپتورهای VEGF از مسیر تیروزین کینازی، رشد مویرگی را ایجاد می کنند.
- د) آنژیوژنز در بالغین هم بطور گسترده در قسمتهای مختلف بدن تداوم دارد.

سوال ۱۳۰ - سلولهای T سرکوب کننده همراه با کدام یک از سلولهای زیر بعنوان سلولهای T تنظیم کننده نامیده می شود؟

- الف) سلولهای T کمک کننده
- ب) سلولهای T سیتوتوکسیک
- ج) لنفوسیت های B
- د) پلاسماسل

سوال ۱۳۱ - انتقال CO_2 در خون عمدتاً به کدامیک از شکلهای زیر انجام می گیرد؟

- الف) HCO_3^- (بیکربنات) حدود ۷۰ درصد
- ب) $\text{Hgb} \cdot \text{CO}_2$ (متصل به هموگلوبین) حدود ۷۰ درصد
- ج) CO_2 محلول در پلاسما به میزان ۸۵ درصد
- د) به نسبت مساوی بصورت CO_2 محلول در پلاسما، $\text{Hgb} \cdot \text{CO}_2$ و بیکربنات (HCO_3^-)

سوال ۱۳۲ - کدامیک از عوامل زیر در تقسیم جریان خون ریه به سه ناحیه، نقش مهمتری دارد؟

- الف) فشار اکسیژن حبابچه ای
- ب) اعصاب اتونومیک
- ج) فشار هیدروستاتیک خون
- د) میزان تاثیر عوامل مذکور یکسان است.

سوال ۱۳۳ - با توجه به اثر هالدان، افزایش اکسیژن خون شریانی موجب کاهش کدام عامل می گردد؟

- الف) دی اکسید کربن خون شریانی
- ب) میزان ترکیب هموگلوبین با یون هیدروژن
- ج) میزان یون هیدروژن خون شریانی
- د) انتقال اکسیژن از خون مویرگی به مایع میان بافتی

سوال ۱۳۴ - کاهش تصفیه کدامیک از موارد زیر می تواند نشانگر اختلال در تصفیه گلومرولی باشد؟
(الف) سدیم (ب) اوره (ج) کراتی نین (د) اسیداوریک

سوال ۱۳۵ - کدامیک از تغییرات زیر، بیشتر از بقیه می تواند میزان تصفیه گلومرولی را افزایش دهد؟
(الف) گشادی شریانچه آوران
(ب) تنگی شریانچه وابران
(ج) کاهش پروتئین های پلاسمایی
(د) گشادی هر دو شریانچه آوران و وابران

سوال ۱۳۶ - مهم ترین قطعه توبولی برای ترشح آنیون های آلی کدام است؟
(الف) پروگزیمال (ب) دیستال (ج) جمع کننده (د) صعودی هنله

سوال ۱۳۷ - بیشترین فرکانس امواج آهسته در کدام بخش از دستگاه گوارش دیده می شود؟
(الف) معده (ب) دوازدهه (ج) ایلیم (د) مری

سوال ۱۳۸ - در شرایط طبیعی چه عاملی از برگشت محتوای معده به مری پیشگیری می کند؟
(الف) انقباض تونیک اسفنکتر تحتانی مری
(ب) انقباض تونیک اسفنکتر فوقانی مری
(ج) انقباض تونیک پیلور
(د) استراحت به موقع پیلور

سوال ۱۳۹ - کدامیک از سلولهای غدد لیبرکون، مسئول ترشح آب و الکترولیت می باشد؟
(الف) Goblet (ب) Paneth (ج) Entrocyte (د) Epithelial

سوال ۱۴۰ - مکانیسم عمل PGE_2 در روند ترشح اسید معده کدام است؟
(الف) فعال کردن زیر واحد G_i پروتئین G
(ب) افزایش تولید cAMP
(ج) افزایش ترشح کلسیم
(د) تجزیه فسفاتیدیل اینوزیتول

سوال ۱۴۱ - افزایش هورمون های تیروئیدی باعث کاهش کدام یک از موارد زیر می شود؟
(الف) برون ده قلبی (ب) جذب گلوکز (ج) کلسترول (د) تعداد تنفس

سوال ۱۴۲ - کدام یک از عبارات زیر درباره هورمون های تنظیم کننده کلسیم و فسفر درست است؟
(الف) افزایش جذب روده ای کلسیم و فسفات به وسیله ویتامین D_3 فعال
(ب) افزایش بازجذب کلیوی کلسیم و فسفات به وسیله PTH
(ج) کاهش تولید ۱ و ۲۵ دی هیدروکسی کلی کلسیفرول به وسیله PTH
(د) کاهش ترشح کلسی تونین به وسیله افزایش غلظت کلسیم پلاسما

سوال ۱۴۳ - کدام یک از عبارات زیر در مورد اعمال کورتیزول درست است؟

- (الف) کاهش گلوکز خون
(ب) افزایش پروتئین‌های پلاسما
(ج) کاهش اسیدهای آمینه خون
(د) کاهش اسیدهای چرب آزاد پلاسما

سوال ۱۴۴ - کدام یک از عبارات زیر در مورد اعمال هورمون‌های استروئیدی جنسی درست نیست؟

- (الف) استروژن، افزایش رسوب بافت چربی
(ب) استروژن، افزایش کل پروتئین بدن
(ج) پروژسترون، افزایش فرکانس انقباضات رحم
(د) پروژسترون، افزایش ترشح لوله‌های فالوپ

سوال ۱۴۵ - افزایش کدام عامل زیر در پلاسما، ترشح هر دو انسولین و گلوکاگون را تحریک می‌کند؟

(الف) اسیدهای آمینه (ب) اسیدهای چرب آزاد (ج) گلوکز (د) کاتکول آمینها

سوال ۱۴۶ - در کدامیک از بیماری‌های زیر، پروتئین اتصالی GH (GHBP) در سرم کاهش می‌یابد؟

- (الف) کوتوله‌های لورن
(ب) کوتوله‌های پان هیپوپیتوئتریسم
(ج) آکرومگالی
(د) زیگانتیسم

سوال ۱۴۷ - کدام ماده موجب افزایش اشتها می‌شود؟

- (الف) CCK (ب) گرلین (ج) لپتین (د) CRH

سوال ۱۴۸ - ناقل شیمیایی هسته ساب تالاموس کدام است؟

- (الف) GABA (ب) استیل کولین (ج) دوپامین (د) گلوتامات

سوال ۱۴۹ - درک کدامیک از مودالیت‌های چشایی منحصر از طریق کانال یونی به انجام می‌رسد؟

- (الف) شوری (ب) تلخی (ج) Umami (د) شیرینی

سوال ۱۵۰ - عدم توانایی تشکیل حافظه‌های اخباری جدید، ناشی از تخریب کدام ساختار زیر است؟

- (الف) هیپوکامپ (ب) بصل النخاع (ج) هیپوتالاموس (د) سیستم لیمبیک

موفق باشید