

وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی ، بهداشت و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی



فرهیختگان

مؤسسه علمی آموزش
فرهیختگان راه دانش

سال تحصیلی ۹۶-۹۷
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته
علوم تغذیه

تعداد سوالات: ۱۶۰
زمان: ۱۶۰ دقیقه

علوم تغذیه

تغذیه

- ۱- دریافت کافتین بیش از چند میلی گرم در روز توسط مادران باردار موجب محدودیت رشد جنین می شود؟
 الف) ۱۰ (ب) ۲۰ (ج) ۵۰ (د) ۱۰۰
- ۲- در مادران باردار با رژیم غذایی گیاهخواری مطلق، کدام مواد مغذی کمتر دریافت می شود؟
 الف) B₁₂، کلسیم و روی (ب) B₁₂، سلنیوم و کلسیم (ج) B₁₂، مس و ید (د) B₁₂، ید و روی
- ۳- دفع ادراری کدام یک از اسیدهای آمینه زیر در تشکیل سنگ کلیه نقش دارد؟
 الف) اسید آسپارتیک (ب) اسید کلوتامیک (ج) سیستین (د) گلیسین
- ۴- در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه غلظت بالای کدام یک در سرم سبب افزایش ترشح PTH می شود؟
 الف) کلسیم (ب) فسفر (ج) ۱ و ۲۵ دی هیدروکسی کوله کلسی فرول (د) کلسیم و فسفر
- ۵- در بیماران دیالیزی نیاز به کدام یک از ویتامین های زیر افزایش می یابد؟
 الف) K (ب) B₆ (ج) A (د) C
- ۶- کدام یک از مکمل های زیر در برخی از اشکال PKU می تواند به درمان کمک نماید؟
 الف) تیامین پیروفسفات (ب) بیوپترین (ج) آدنوزیل کوبالامین (د) نیکوتین آمید
- ۷- در بیمارانی که پیوند کبد انجام داده اند حدود چند درصد از کل کالری باید از چربی تأمین شود؟
 الف) ۱۰ (ب) ۲۰ (ج) ۳۰ (د) ۴۰
- ۸- در رژیم کتوژنیک سنتی کدام یک از مواد زیر صحیح است؟
 الف) نسبت کالری حاصل از چربی به کالری حاصله از کربوهیدرات یا پروتئین معادل ۲ به ۱ باشد
 ب) نسبت کالری حاصل از چربی به کالری حاصله از مجموع کربوهیدرات و پروتئین معادل ۳ به ۱ باشد
 ج) نسبت گرم چربی به ازای هر گرم کربوهیدرات یا پروتئین معادل ۳ به ۱ باشد
 د) نسبت گرم چربی به ازای هر گرم از مجموع کربوهیدرات و پروتئین معادل ۲ به ۱ باشد
- ۹- کدام یک از مقادیر Z-Score زیر برابر با صدک ۹۵ می باشد؟
 الف) ۱/۰۴ (ب) ۱/۶۴ (ج) ۱/۹۶ (د) ۲
- ۱۰- برای کودک بزرگتر از ۷ سال که نمایه توده بدنی وی بین صدک ۸۵ تا ۹۵ است و مبتلا به عارضه ی ثانویه نیز می باشد، چه میزان کاهش وزن توصیه می شود؟
 الف) هفته ای نیم کیلوگرم (ب) هفته ای یک کیلوگرم (ج) ماهیانه نیم کیلوگرم (د) ماهیانه یک کیلوگرم
- ۱۱- مکمل ویتامین های محلول در چربی حداقل چند ساعت بعد از مصرف اورلیستات توصیه می شود؟
 الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۴
- ۱۲- افزایش سوخت انرژی، کاهش اشتها و ساخت عضله مربوط به کدام نسبت داده می شود؟
 الف) کروم (ب) کیتوسان (ج) CLA (د) افدرا

۱۳ - محدودیت دریافت کربوهیدرات‌ها تا ۴۰٪، چربی و پروتئین هر یک ۳۰ درصد از انرژی دریافتی، از مشخصات کدام رژیم غذایی است؟

الف) Dr. Ormish diet ب) Volumetric diet ج) Atkins diet د) Zone diet

۱۴ - همه عوامل زیر در تولید ناکافی شیر در مادران شیرده موثرند، بجز:
الف) اختلالات تیروئیدی ب) خستگی ج) رژیم غذایی فقیر د) پرفشاری خون

۱۵ - اگر منبع آب جامعه‌ای حاوی فلئوئور کافی نبوده و فلئوئور به آن افزوده نگردد، مکمل های فلئوئور از چند ماهگی بایستی به کودک شروع شود؟

الف) ۴ ب) ۶ ج) ۹ د) ۱۲

۱۶ - کدام یک از مواد مغذی زیر در کلستروم بیشتر از شیر رسیده مادر است؟

الف) ویتامین‌های محلول در چربی
ب) ویتامین‌های محلول در آب
ج) لاکتوز
د) چربی

۱۷ - کدام گزینه در مورد سروتونین صحیح است؟

الف) باعث کاهش دریافت غذا می‌شود
ب) باعث افزایش دریافت غذا می‌شود
ج) باعث افزایش وزن می‌شود
د) اثری بر دریافت غذایی و وزن ندارد

۱۸ - کدام گزینه در مورد سطح پلاسمای گرلین صحیح است؟

الف) قبل از غذا افزایش پیدا می‌کند
ب) قبل از غذا کاهش پیدا می‌کند
ج) بعد از غذا افزایش پیدا می‌کند
د) قبل و بعد از غذا خوردن تغییری نمی‌کند

۱۹ - کدام مورد در خصوص بافت چربی قهوه‌ای (BAT) صحیح است؟

الف) نقش ویژه در گرمزایی اجباری (Obligatory thermogenesis) دارد
ب) پروتئین‌های غیر مزدوج ۳ (UCP3) در غشای داخلی میتوکندری BAT مسئول روند گرمزایی هستند
ج) شواهد چندانی از وجود BAT و نقش و اهمیت آن در انسان وجود ندارد
د) فعالیت BAT در انژ موآجهه با سرما و سیستم عصبی سمپاتیک القاء می‌شود

۲۰ - همه موارد در خصوص اثر گرمزایی غذا (TEF) صحیح است، بجز:

الف) برای مقاصد کاربردی ۱۰٪ انرژی مصرفی استراحت (REE) در نظر گرفته می‌شود
ب) برای چربی ۵٪-۱۰٪، کربوهیدرات ۱۰-۵٪ و پروتئین ۳۰-۲۰٪ انرژی مصرفی است
ج) به هضم، جذب و فرآوری یا ذخیره سازی مواد مغذی وابسته است
د) در افراد چاق کمتر از افراد لاغر می‌باشد

۲۱ - در خانم‌های باردار تقریباً چند درصد انرژی دریافتی باید از پروتئین تامین شود؟

الف) ۱۵-۱۰ ب) ۱۸-۱۵ ج) ۲۳-۲۰ د) ۳۰-۲۵

- ۲۲ - بارگیری کربوهیدراتی (Carbohydrate loading) چند روز قبل از ورزش استقامتی توصیه می‌شود؟
 الف) ۲-۳ (ب) ۴-۵ (ج) ۶-۷ (د) ۸-۱۰
- ۲۳ - پس از ۲-۳ روز بی غذایی (Fasting) به ترتیب (راست به چپ) چند درصد از گلیکوژن کبدی و عضلانی باقی می‌ماند؟
 الف) ۵۰ و ۵۰ (ب) ۲۵ و ۵۰ (ج) صفر و ۵۰ (د) صفر و ۲۵
- ۲۴ - در مردان غیر چاق با دسترسی آزادانه به آب طی روز نخست محرومیت غذایی، چند کیلوگرم از وزن بدن کاسته می‌شود؟
 الف) ۴ (ب) ۳ (ج) ۷ (د) ۱۰
- ۲۵ - در رژیم غذایی جهت رفلاکس مروی - معدی (GERD)، کاهش مصرف کدام یک از مواد زیر صحیح است؟
 الف) چربی - کافئین - فیبر
 ب) مواد غذایی اسیدی - فیبر - کافئین
 ج) مواد غذایی پرادویه - کافئین - چربی
 د) مواد غذایی اسیدی - مواد غذایی پرادویه - فیبر
- ۲۶ - حداقل پروتئین HBV مورد نیاز فرد بزرگسال با وزن طبیعی چند گرم به ازاء کیلوگرم وزن بدن می‌باشد؟
 الف) ۰/۳ (ب) ۰/۴ (ج) ۰/۸ (د) ۰/۶
- ۲۷ - همه موارد از عوامل بروز علائم دیر رس (Late symptoms) سندرم دامپینگ است، بجز:
 الف) ورود سریع محتویات هیپراسمولار به روده
 ب) تغییر سریع گلوکز خون
 ج) ترشح پپتیدهای گوارشی
 د) افزایش انسولین خون
- ۲۸ - در پانکراتیت مزمن تجویز همه مکمل‌ها توصیه می‌شود، بجز:
 الف) ویتامین D (ب) ویتامین A (ج) سلنیوم (د) B12
- ۲۹ - کدام ماده غذایی باعث کاهش اثر وارفارین می‌شود؟
 الف) آواکادو (ب) سیر (ج) پیاز (د) زنجبیل
- ۳۰ - همه موارد از نشانه‌های مسمومیت با کلسیم است، بجز:
 الف) انقباض عضلانی (ب) یبوست (ج) افزایش حجم ادرار (د) سرگیجه
- ۳۱ - مصرف زیاد همه موارد زیر جذب منیزیم را کاهش می‌دهد، بجز:
 الف) اسیدهای چرب آزاد (ب) روی (ج) اگزالات (د) کلسیم
- ۳۲ - در کمبود کدام مورد هیپوکالمی شایع است؟
 الف) منیزیم (ب) کلسیم (ج) روی (د) فسفر
- ۳۳ - تجویز مکمل کدام ویتامین می‌تواند در بروز کمبود مس موثر باشد؟
 الف) C (ب) B₁₂ (ج) اسید فولیک (د) B₂
- ۳۴ - استعمال دخانیات توسط مادر شیرده سبب کاهش غلظت کدام مورد در شیر مادر می‌شود؟
 الف) کلسیم (ب) ویتامین K (ج) لاکتوز (د) ید

- ۳۵ - در کدام حالت از وضعیت ید بروز هیپرتیروئیدیسم مشاهده می‌شود؟
 الف) کمبود شدید
 ب) کمبود متوسط
 ج) دریافت بیش از مقدار ایده‌آل
 د) دریافت بیش از حد
- ۳۶ - کدام ماده مغذی مهار کننده جذب آهن می‌باشد؟
 الف) فروکتوز
 ب) هیستیدین
 ج) لیزین
 د) فسفر
- ۳۷ - مرحله نخست تخلیه (Depletion) آهن، با فریتین کمتر از چند میکروگرم در لیتر تعریف می‌شود؟
 الف) ۲۵
 ب) ۳۵
 ج) ۴۵
 د) ۵۵
- ۳۸ - بیشترین جذب روی در کدام قسمت از دستگاه گوارش صورت می‌گیرد؟
 الف) ایلئوم
 ب) ژژنوم
 ج) معده
 د) کولون
- ۳۹ - همه موارد زیر از علائم کمبود روی می‌باشد، بجز:
 الف) اسهال
 ب) آلوسی
 ج) کاهش حس چشایی
 د) یبوست
- ۴۰ - کدام یک باعث کاهش فشار خون از طریق اثر مستقیم روی اندوتلیال عروقی و عضله صاف می‌شود؟
 الف) کوآنزیم Q10
 ب) سیر
 ج) روغن ماهی
 د) ویتامین D
- ۴۱ - دریافت بالای کدام یک می‌تواند باعث لیپولیز، پیشگیری از لیپوژنز و چاقی شود؟
 الف) فسفر
 ب) منیزیم
 ج) کلسیم
 د) آهن
- ۴۲ - همه توصیه‌ها در مورد پر فشاری خون بارداری بدون عارضه صحیح است، بجز:
 الف) رژیم غذایی DASH تعدیل شده
 ب) ورزش هوازی
 ج) محدودیت سدیم به کمتر از ۲۳۰۰ میلی گرم در روز
 د) اضافه وزن مناسب طی بارداری
- ۴۳ - کدام اسید آمینه در مطالعات حیوانی اثر نفروتوکسیک دارد؟
 الف) لیزین
 ب) گلیسین
 ج) سیستین
 د) آرژنین
- ۴۴ - محتوی کربوهیدرات فرمولاهای هیدرولیز شده کدام است؟
 الف) شربت ذرت
 ب) ساکارز
 ج) مالتو دکسترین
 د) لاکتوز
- ۴۵ - مواجهه با «پلی کلرینیتد بی فنیل‌ها» در حول و حوش زایمان (Prenatal) چه اثری دارد؟
 الف) بروز اختلال بیش فعالی و نقص توجه
 ب) تولد نوزاد نارس
 ج) سقط خودبخودی
 د) محدودیت شدید رشد داخل رحمی

۴۶ - در **Nutritional Amblyopia** کمبود کدام دسته از مواد مغذی دیده می‌شود؟

الف) فولات، B₁₂ و تیامین

ب) فولات، ویتامین C و تیامین

ج) کلسیم، منیزیم و روی

د) آهن، منیزیم و سلنیم

۴۷ - همه موارد سبب کمبود اسید فولیک، بجز:

الف) کمبود دریافت B₆ ب) کمبود دریافت B₁₂ ج) همودیالیز د) بیماری کبد

۴۸ - برای نوزادان پره ترم که به صورت فراروده‌ای (PN) تغذیه می‌شوند، تجویز کدام ماده معدنی ضروری است؟

الف) آهن ب) مس ج) روی د) منگنز

۴۹ - کدام یک از کم‌خونی‌های زیر در نارسایی مزمن کلیوی ایجاد می‌شود؟

الف) Megaloblastic

ب) Non - Megaloblastic

ج) Hypochromic Microcytic

د) Normochromic Normocytic

۵۰ - همه موارد از جمله ویژگی‌های رژیم‌های غذایی جانشین وعده (Meal replacement diet) هستند، بجز:

الف) حفظ بلند مدت وزن

ب) کاهش سریع وزن در ابتدا

ج) کیفیت تغذیه‌ای مناسب

د) پیشگیری از عدم کفایت تغذیه‌ای

۵۱ - کدام یک بهترین الگوی غذایی جهت پیش‌گیری از سکته مغزی شناخته شده است؟

الف) DASH ب) کم چرب ج) مدیترانه‌ای د) کم کربو هیدرات

۵۲ - کدام یک علت پدیده "Hitting the wall" در ورزشکاران استقامتی است؟

الف) کاهش ذخایر پروتئینی

ب) کاهش ذخایر کربوهیدراتی

ج) کمبود ویتامین‌ها

د) اختلال در الکترولیت‌ها

۵۳ - مرز بین کمبود و مسمومیت در مورد کدام ماده معدنی باریک‌تر است؟

الف) آهن ب) مس ج) روی د) سلنیوم

۵۴ - همه موارد روی وضعیت ویتامین E سرم اثرگذار هستند، بجز:

الف) پروتئین دریافتی ب) تری‌گلیسرید دریافتی ج) نمایه توده بدن د) کشیدن سیگار

۵۵ - در تغذیه با لوله (انترال) استفاده از چه حجم (میلی‌لیتر در روز) از محلول‌های دست ساز (BTF) مجاز است؟

الف) کمتر از ۷۰۰ ب) بیش از ۷۰۰ ج) کمتر از ۹۰۰ د) بیش از ۹۰۰

۵۶ - کولین از نظر متابولیک با کدام ویتامین مرتبط است؟

الف) تیامین ب) اسید فولیک ج) نیاسین د) ریبوفلاوین

- ۵۷ - در بیماران HIV کمبود همه موارد باعث استرس اکسیداتیو و ضعف سیستم ایمنی می‌شوند، بجز:
 الف) بتا کاروتن ب) ویتامین A ج) ویتامین E د) سلنیم
- ۵۸ - کدام یک در مورد یادآمد ۲۴ ساعته خوراک صحیح است؟
 الف) معمولاً به راحتی دریافت‌های معمول فرد را نشان می‌دهد
 ب) مقدار و نوع غذاهای خورده شده را به درستی و دقیق نشان می‌دهد
 ج) کم گزارش دهی در این روش وجود ندارد
 د) روشی آسان و سریع است
- ۵۹ - همه موارد در رژیم ضد التهاب محدود می‌شود، بجز:
 الف) گوشت قرمز ب) کره ج) تخم مرغ د) گوشت مرغ
- ۶۰ - افزایش فشار داخل جمجمه‌ای با افزایش دریافت کدام یک مرتبط است؟
 الف) ویتامین B₆ ب) فنیل آلانین ج) ویتامین A د) تریپتوفان

بیوشیمی

- ۶۱ - دلیل آنکه از لیپیدها نسبت به کربوهیدرات‌ها و پروتئین‌ها انرژی بیشتری حاصل می‌شود، کدام است؟
 الف) در لیپید کربن احیاشده بیشتری وجود دارد.
 ب) در لیپید تعداد اتم کربن بیشتری وجود دارد.
 ج) در لیپید کربن اکسیدشده بیشتری وجود دارد.
 د) در کربوهیدرات پیوند دوگانه وجود ندارد.
- ۶۲ - همه آنزیم‌های زیر از NAD⁺ به عنوان کوآنزیم استفاده می‌کنند، بجز:
 الف) مالات دهیدروژناز
 ب) سوکسینات دهیدروژناز
 ج) ایزوسیترات دهیدروژناز
 د) α-کتوگلوترات دهیدروژناز
- ۶۳ - همه گزینه‌های زیر انکوژن هستند، بجز:
 الف) MYC ب) RB ج) RAS د) MAPK
- ۶۴ - کدام جمله در خصوص Enhancer صحیح است؟
 الف) در فاصله نزدیکی از پروموتور قرار می‌گیرد.
 ب) تنها زمانی فعالیت می‌کند که upstream پروموتور باشد.
 ج) برای فعالیت نیازی به اتصال به پروتئین اختصاصی ندارد.
 د) با هر دو دسته پروموتورهای همولوگ و هترولوگ فعالیت می‌نماید.
- ۶۵ - در خصوص چرخه اوره تمام گزینه‌های زیر صحیح است، بجز:
 الف) کمبود آرژنتین ترانس کاربامیلاز منجر به هیپرآمونمی می‌شود.
 ب) تبدیل سیترولین به Argininosuccinate همراه با مصرف ATP است.
 ج) انجام این چرخه در تنظیم pH نقش دارد.
 د) ورود اسپاراتات به چرخه با حضور یک آنزیم میتوکندریایی در کبد انجام می‌شود.

۶۶ - فعالیت همه آنزیم‌های زیر در شرایط فیزیولوژیک توسط انسولین افزایش می‌یابد، بجز:

الف) فسفریلاز

ب) استیل کوآکربوکسیلاز

ج) لیپاز حساس به هورمون

د) آسیل کارنیتین ترانسفراز-۱

۶۷ - آپوپروتئین غالب در ساختار HDL کدام است؟

الف) APO-A1 ب) APO-B100 ج) APO-B48 د) APO-CII

۶۸ - کدام یک از اسیدهای آمینه زیر به‌عنوان پیش‌ساز در تشکیل پورفوبیلینوژن شرکت می‌کنند؟

الف) گلوتامین ب) گلوسین ج) β -آلانین د) آسپارات

۶۹ - کدام مونوساکارید در ساختار کوآنزیم شرکت‌کننده در تبدیل فومارات به سوکسینات، شرکت دارد؟

الف) گلوکز ب) گالاکتوز ج) ریبوز د) فروکتوز

۷۰ - در تمام بیماری‌های زیر پس از فعالیت ورزشی، میزان اسید لاکتیک خون افزایش می‌یابد، بجز:

الف) Cori ب) McArdle ج) Von Gierke د) Pompe

۷۱ - کدام هورمون زیر در سنتز آدرنالین (اپی نفرین) از نورآدرنالین نقش دارد؟

الف) کورتیزول ب) تیروکسین ج) انسولین د) هورمون رشد

۷۲ - در هیپرکلسترولمی ارثی و هموزیگوت نوع IIa ضایعه اولیه بیوشیمیایی کدام است؟

الف) نقص عملکرد رسپتورهای غشایی LDL

ب) از دست دادن آپوپروتئین B

ج) عملکرد ناقص اسیل کوآ اسیل ترانسفراز (ACAT)

د) افزایش تولید LDL از VLDL

۷۳ - در بیماری با کمبود شدید فومراز، تمام موارد زیر در ادرار به صورت غیرنرمال افزایش می‌یابد، بجز:

الف) فومارات ب) سترات ج) ملات د) پیرووات

۷۴ - نقص در تمام آنزیم‌های زیر منجر به هیپاتومگالی می‌گردد، بجز:

الف) آنزیم شاخه‌ساز ب) فسفریلاز کبدی ج) فسفوفروکتوکیناز I د) گلیکوژن سنتاز

۷۵ - کدام یک از هورمون‌های زیر در واکنش جنگ یا گریز دخالت دارد؟

الف) اپی نفرین ب) گلوکاگون ج) سوماتواستاتین د) آکسی‌توسین

۷۶ - کدام یک از سلول‌های زیر فقط از طریق گلیکولیز انرژی مورد نیاز خود را تأمین می‌کند؟

الف) گلبول‌های قرمز ب) سلول‌های عضلانی ج) سلول‌های مغز د) سلول‌های کبد

۷۷ - نیمه عمر ($t_{1/2}$) یک واکنش آنزیمی درجه اول برابر 2.5×10^{-4} ثانیه است. ثابت سرعت (k) این واکنش چند است؟

($\text{Ln}.5 = -0.69$)

الف) $2/76$ ب) $27/6$ ج) 276 د) 2760

۷۸ - در فرایند متابولیسم گلیکوژن، افزایش سنتز AMP منجر به فعال‌سازی کدام آنزیم می‌گردد؟

الف) گلیکوژن فسفریلاز ب) گلیکوژن سنتاز ج) فسفوکوموتاز د) گلوکز ۶- فسفاتاز

- ۷۹ - در مورد جایگاه و سوپسترای کربامیل فسفات سنتاز II کدام گزینه صحیح است؟
 الف) میتوکندری-گلوتامین (ب) سیتوزول-آمونیاک (ج) میتوکندری-آمونیاک (د) سیتوزول-گلوتامین
- ۸۰ - همه ترکیبات زیر در ساختمان خود نیتروژن دارند، بجز:
 الف) اسفنگومیلین (ب) سفالین (ج) فسفاتیدیل اینوزیتول (د) فسفاتیدیل سرین
- ۸۱ - در بیوسنتز تمام ترکیبات زیر S-Adenosyl methionine مورد نیاز است، بجز:
 الف) اپی نفرین (ب) ملاتونین (ج) کراتین (د) سروتونین
- ۸۲ - کدام دسته از اسیدهای آمینه زیر پیش‌سازهای سنتز کراتین (creatine) هستند؟
 الف) Arg, Lys, Met (ب) Met, Arg, Gly (ج) Arg, Glu, Met (د) Gly, Arg, Cys
- ۸۳ - α -Amanitin باعث مهار تولید همه RNAهای زیر می‌شود، بجز:
 الف) tRNA (ب) hnRNA (ج) mRNA (د) rRNA
- ۸۴ - در واکنش گلوتامیک اسید با پیروویک اسید برای تولید آلانین، کدام ماده مورد نیاز است؟
 الف) فلاوین مونو نوکلئوتید
 ب) نیکوتین آمید آدنین دی نوکلئوتید
 ج) تیامین پیروفسفات
 د) پیریدوکسال فسفات
- ۸۵ - در مورد ساختمان سودویوریدین کدام گزینه درست است؟
 الف) در اثر دآمین شدن یوریدین ایجاد می‌شود.
 ب) حاصل احیای یوریدین است.
 ج) یوراسیل به نوع دیگری از پنتوز متصل است.
 د) از طریق کربن به حلقه قند متصل می‌گردد.
- ۸۶ - اندروژن‌ها عمدتاً بصورت مواد ذیل در ادرار ظاهر می‌شوند؟
 الف) متابولیت‌های گلوکوکورونات و سولفات
 ب) بدون تغییر
 ج) استرهای فنولیک سولفات
 د) مواد هیدروکسیله شده در کربن آلفا-۱۶
- ۸۷ - اگزالواستات طی واکنش ترانس آمیناسیون به آسپارات تبدیل می‌شود که این اسید آمینه به نوبه خود پیش‌ساز همه بازهای زیر است، بجز:
 الف) سیتوزین (ب) یوراسیل (ج) گوانین (د) تیمین
- ۸۸ - بیلیروبین کونژوگه.....
 الف) در خون بوسیله آلبومین منتقل می‌شود.
 ب) در بیماری کریگلر-نجر کاهش می‌یابد.
 ج) در یرقان انسدادی کاهش می‌یابد.
 د) در بیماری‌های کبدی بیشترین افزایش را دارد.

۸۹ - هورمون اصلی القاکننده ترشح آلدوسترون از غده فوق کلیوی کدام است؟

- الف) ACTH (ب) آنژیوتانسین III/II (ج) FSH (د) PTH

۹۰ - حاصل تجزیه آرژینینوسوکسینات در چرخه اوره کدام ترکیبات هستند؟

- الف) اوره و اورنیتین
ب) کربامیل فسفات و آمونیاک
ج) سوکسینات و آرژینین
د) فومارات و آرژینین

فیزیولوژی

۹۱ - GAIN در کدام سیستم کنترلی فیدبکی از همه بالاتر است؟

- الف) حرارت (ب) pH (ج) فشار خون (د) هموگلوبین

۹۲ - کدام فرایند ماکرو مولکول ها را به داخل سلول انتقال می دهد؟

- الف) Pinocytosis (ب) Active Transport (ج) Phagocytosis (د) Autophagy

۹۳ - غلظت کدام گزینه در داخل سلول کمتر از خارج است؟

- الف) Cholestrol (ب) Glucose (ج) Phospholipid (د) Amino Acid

۹۴ - کدام عبارت درباره کانال های نشتی پتاسیم صحیح نیست؟

- الف) عامل کلیدی در تعیین ولتاژ غشا هستند.
ب) حین پتانسیل عمل، بسته نمی شوند.
ج) دارای دریچه وابسته به ولتاژ نیستند.
د) به یونهای سدیم نفوذ ناپذیرند.

۹۵ - منعقد شدن خون در لوله آزمایش توسط کدام مسیر روند انعقاد و با فعال شدن کدام فاکتور انعقادی شروع می شود؟

- الف) مسیر داخلی و فعال شدن فاکتور XII
ب) مسیر خارجی و فعال شدن فاکتور VII
ج) مسیر داخلی و فعال شدن فاکتور VII
د) مسیر خارجی و فعال شدن فاکتور XII

۹۶ - کدام مورد زیر در بطن چپ به طور بارزی بیش از بطن راست است؟

- الف) حجم پایان دیاستولی (ب) برون ده دقیقه ای (ج) حجم ضربه ای (د) کار ضربه ای

۹۷ - علت پتانسیل عمل طولانی در عضله بطنی قلب (نسبت به عضله اسکلتی) کدام یک از موارد زیر است؟

- الف) ورود سدیم از کانال های سریع سدیمی و خروج پتاسیم از کانال های آهسته پتاسیمی
ب) ورود سدیم و کلسیم از کانال های آهسته کلسیمی - سدیمی
ج) جریان خون زیاد
د) وجود اتصالات شکافدار بین سلول ها

۹۸ - در سه رگ موازی که دارای فشار و طول مساوی می‌باشند ولی شعاع آنها به ترتیب ۱، ۲ و ۴ میلی متر است میزان جریان خون آنها به ترتیب با چه نسبتی خواهد بود؟

- الف) ۱ - ۲ - ۴ (ب) ۲ - ۴ - ۸ (ج) ۱ - ۱۶ - ۲۵۶ (د) ۰/۵ - ۸ - ۱۲۸

۹۹ - ویسکوزیته خون....

- الف) در عروق کوچک به مراتب از عروق بزرگ بیشتر است.
 ب) بیش از ۴ برابر ویسکوزیته پلاسماست.
 ج) با میزان گلبول‌های قرمز آن رابطه مستقیم دارد.
 د) تحت تأثیر مقدار پروتئین‌های پلاسما نمی‌باشد.

۱۰۰ - کدام یک از موارد زیر با فرضیه میوزنیک کنترل جریان خون بافتی توجیه می‌گردد؟

- الف) پرخونی فعالیتی Active hyperemia
 ب) پرخونی واکنشی Reactive hyperemia
 ج) جریان متناوب مویرگی
 د) بازگشت جریان خون به مقدار طبیعی بعد از افزایش فشار خون

۱۰۱ - در کدام حالت زیر فشار حبابچه‌ای رو به کاهش است؟

- الف) در تمام طول دم (ب) نیمه اول دم (ج) نیمه آخر بازدم (د) نیمه آخر دم

۱۰۲ - فشار کدام یک از گازهای دم در هوای بازدمی نسبت به هوای حبابچه‌ای افزایش می‌یابد؟

- الف) اکسیژن (ب) گاز کربنیک (ج) نیتروژن (د) بخار آب

۱۰۳ - کدام یک از موارد زیر مشخصه یک بافر خوب برای بدن است؟

- الف) pK آن حدود ۲۰ باشد.
 ب) نسبت غلظت اجزای بافر برابر یک باشد.
 ج) نسبت غلظت اجزای بافر بیش از ده باشد.
 د) pK آن حدود ۴/۵ باشد.

۱۰۴ - کدام یک از تغییرات زیر در مایع خارج سلولی، دفع کلیوی منیزیم را کاهش می‌دهد؟

- الف) کاهش غلظت کلسیم
 ب) افزایش حجم
 ج) افزایش غلظت کلسیم
 د) افزایش غلظت منیزیم

۱۰۵ - در طول توبول پروگزیمال، غلظت کلر و بیکربنات در مایع توبولی نسبت به غلظت پلاسمایی آنها چه تغییری نشان می‌دهد؟

- الف) کلر افزایش و بیکربنات کاهش می‌یابد.
 ب) کلر کاهش و بیکربنات افزایش می‌یابد.
 ج) هر دو کاهش می‌یابند.
 د) هر دو افزایش می‌یابند.

۱۰۶ - در رابطه با دهان و مری می توان گفت....

- الف) موکوس ترشح شده از مری خاصیت اسیدی بالا دارد.
 ب) آلفا آمیلاز مهمترین آنزیم بزاق می باشد.
 ج) لیزوزیمهای مری در میکروب کشی نقش مهمی دارند.
 د) شبکه عصبی میانتریک در مری وجود ندارد.

۱۰۷ - کدام یک از چربی های زیر مستقیماً جذب خون شده و وارد مجرای لنفی روده نمی شود؟

- الف) فسفولیپدها
 ب) کلسترول
 ج) تری گلیسیریدها
 د) اسیدهای چرب کوتاه زنجیر

۱۰۸ - کدام گزینه درباره اثرات هورمون های گوارشی درست است؟

- الف) GIP: افزایش ترشح اسید معده
 ب) گاسترین: مهار رهایش هیستامین
 ج) CCK: افزایش انقباضات کیسه صفرا
 د) موتیلین: کاهش حرکات روده

۱۰۹ - در مورد فعالیت الکتریکی و مکانیکی لوله گوارش کدام گزینه زیر درست است؟

- الف) شبکه زیر مخاطی به طور عمده با کنترل حرکات سروکار دارد.
 ب) سیستم عصبی انتریک تحت تأثیر سیستم عصبی اتونوم قرار نمی گیرد.
 ج) امواج آهسته یا BER هواره پتانسیل عمل ایجاد می کنند.
 د) فعالیت پرستالتیک بعد از صرف یک وعده غذا افزایش می یابد.

۱۱۰ - سرعت تخلیه معده توسط کدام یک از موارد زیر افزایش می یابد؟

- الف) اسمولالیتته بالای کیموس
 ب) استیل کولین و گاسترین
 ج) فرآورده های هضمی ناشی از چربی
 د) کوله سیستوکینین و گاسترین

۱۱۱ - کدام یک از جملات زیر درباره پانکراس و صفرا درست نیست؟

- الف) در هنگام ترشح بیکربنات، یون های هیدروژن وارد مجرا می شوند.
 ب) صفرا در هضم و جذب چربی نقش دارد.
 ج) صفرا در دفع کلسترول نقش دارد.
 د) ترشح مهار کننده تریپسین از هضم پانکراس می نماید.

۱۱۲ - استفاده از دارویی که جلوی عملکرد پروتئین های G را می گیرد، باعث حذف پاسخ سلول هدف به کدام یک از

هورمون های زیر نمی شود؟

- الف) GH ب) PTH ج) ADH د) TSH

۱۱۳ - در بیماری که کم کاری تیروئید دارد، کدام مورد زیر مشاهده نمی‌شود؟

- الف) افزایش قدرت انقباضی قلب، متعاقب افزایش گیرنده‌های آدرنرژیک
 ب) گواتر به دلیل افزایش میزان TSH پلاسما
 ج) یبوست به علت کاهش حرکات و ترشحات لوله گوارش
 د) خشکی پوست بدن به علت کاهش جریان خون پوستی

۱۱۴ - در کدام مرحله سیکل جنسی زنانه، میزان سرمی FSH و LH با هم به حداکثر می‌رسد؟

- الف) روز اول (ب) روز هفتم (ج) روز چهاردهم (د) روز بیست و یکم

۱۱۵ - با تخریب سلول‌های بتای پانکراس کدام یک از موارد زیر رخ می‌دهد؟

- الف) گلیکوژنز افزایش می‌یابد.
 ب) لیپولیز کاهش می‌یابد.
 ج) لیپوژنز افزایش می‌یابد.
 د) pH خون کاهش می‌یابد.

۱۱۶ - کدام یک از موارد زیر توسط هورمون رشد کاهش می‌یابد؟

- الف) تولید سوماتومدین C
 ب) توده چربی بدن
 ج) فعالیت استئوبلاست‌ها
 د) مصرف چربی

۱۱۷ - کدام عبارت زیر درباره اثرات کورتیزول در متابولیسم مواد درست است؟

- الف) افزایش ساخت پروتئین‌ها در سلول‌ها به غیر از کبد
 ب) کاهش پروتئین‌های پلاسما از طریق اثر بر کبد
 ج) افزایش تولید گلوکز از طریق تحریک گلوکونئوژنز
 د) کاهش اکسیداسیون چربی‌ها و به دنبال آن کاهش مصرف چربی

۱۱۸ - کدام بخش سیستم عصبی در تعیین بوی خوشایند از ناخوشایند نقش دارد؟

- الف) ناحیه بروکا (ب) قشر حسی پیکری II (ج) سیستم لیمبیک (د) قشر جلوی پیشانی

۱۱۹ - حس چشایی خوشمزه (Umami) در شناسایی کدام دسته از مواد غذایی نقش بیشتری دارد؟

- الف) کربوهیدرات‌ها (ب) چربی‌ها (ج) پروتئین‌ها (د) غذاهای ترش مزه

۱۲۰ - کدام مورد زیر درباره نقش هیپوتالاموس درست است؟

- الف) تحریک هیپوتالاموس جانبی حرکت حیوان را کم و وزن آن را زیاد می‌کند.
 ب) تحریک هیپوتالاموس شکمی - میانی مصرف غذا را زیاد می‌کند.
 ج) تخریب هیپوتالاموس شکمی - میانی حرکات حیوان و مصرف غذا را کم می‌کند.
 د) جسم پستانی هیپوتالاموس در رفلکس‌های تغذیه‌ای نقش دارد.

زبان انگلیسی

Part One: Reading comprehension

Directions: Read the following passages carefully. Each Passage is followed by some questions. Complete the questions with the most suitable words or phrases (a, b, c, or d).

Base your answers on the information given in the passage only.

Passage 1

There is extensive international research documenting the ways in which the health status of different age groups is significantly determined by social and economic conditions as well as by therapeutic care or personal health behaviors. Social determinants of health are social and economic conditions that influence health of individuals and communities.

While people of all ages should maintain good health, young people face special challenges as they transit from childhood to adulthood. With the onset of puberty, the body changes to accommodate physical and emotional growth, but it also marks one of the most vulnerable stages in a young person's social life. During this time, females tend to struggle more than males with body images and self-esteem issues which can lead to dangerous eating disorders and even death. On the other hand, substance abuse, depression, self-mutilation and suicide have higher incident rates in males than females and if left untreated, these health concerns may lead to permanent mental and physical damage.

121 – According to the passage, childhood to adulthood transition period

- a) happens quite smoothly
- b) is similar to other stages of life
- c) is of special significance
- d) overcomes psychosocial risks easily

122 – As the first paragraph indicates, the health of different age groups seems to be

- a) a multifactorial phenomenon
- b) mainly determined by therapeutic factors
- c) a therapeutic care issue
- d) limited to economic condition

123 – Eating disorders among females at puberty usually self-esteem and body image issues common in this period.

- a) lead to
- b) contribute to
- c) result from
- d) differ from

124 – Problems like depression and self-mutilation are during puberty.

- a) more prevalent among males
- b) more common among females
- c) nowadays less common among both sexes
- d) equally distributed among males and females

125 – At puberty, one is

- a) particularly immune against social discomforts
- b) more vulnerable to psychosocial hazards
- c) still indifferent to most of social changes
- d) more likely to follow socioeconomic changes

Passage 2

Vaccines are apathogenic entities that cause the immune system to respond in such a way that when it encounters the specific pathogen represented by the vaccine, it is able to recognize it and mount a protective immune response, even though the body may not have encountered that particular pathogen before.

Influenza virus has been with mankind for at least 300 years, causing epidemics every few years and pandemics every few decades. They result in 250,000 to 500, 000 deaths, and 3-5 million cases of severe illnesses each year worldwide, with 5-15% of the total population becoming infected. Today we have the capability of producing 300 million doses of vaccine per year –enough for current epidemic in the Western world, but insufficient for coping with a pandemic.

The influenza vaccine is effective in preventing disease and death, especially in high risk groups, and in the context of routine vaccination, the World Health Organization reports that the “influenza vaccine is the most effective preventive measure available”. With regard to the present fear of an imminent influenza pandemic, “vaccination and the use of antiviral drugs are the two of the most important response measures for reducing morbidity and mortality during a pandemic.

126 – The immune system is activated if

- a) it encounters the attacking pathogen
- b) the attacking virus is apathogenic
- c) the body has already destroyed the pathogen
- d) it has already shown proper reaction

127 – The underlined “it” (line 2) refers to

- a) specific pathogen
- b) immune system
- c) immune response
- d) a pathogenic entity

128 – Influenza viruses can

- a) lead to high morbidity rate worldwide
- b) make the flu vaccine ineffective for some people
- c) equally affect all age groups
- d) last for three hundred years

129 – The vaccines produced today the pandemic threat of influenza.

- a) ,though insufficient, can eradicate
- b) ,being preventive, can hardly reduce
- c) has made people get rid of
- d) quantitatively have failed to overcome

130 – The best topic for the third paragraph is

- a) preventive measures of morbidity and mortality
- b) the imminent influenza pandemic
- c) vaccination and the use of antiviral drugs
- d) the preventive effect of flu vaccine

Passage 3

It is not uncommon for lowland visitors with a history of High Blood Pressure (HBP) to experience temporarily high blood pressure at high altitude. This occurs even if they are on blood pressure medication and have well controlled blood pressure at sea level. A small percentage of these people will have unusually unstable blood pressure. HBP at altitude usually returns to the baseline blood pressure after 1-2 weeks at altitude.

One explanation for this is due to the higher levels of adrenaline or stress hormones in your body due to lower oxygen levels. The effects of altitude on blood pressure are variable. Some persons with HBP, for instance, develop lower blood pressure on ascent to high altitude. They generally do not need to change their blood pressure medication dosage. Increasing their dosage could result in dangerously low blood pressure upon returning to low altitude. If they are having symptoms from their high blood pressure such as headache, dizziness, chest pain, or shortness of breath, they should seek medical treatment. Occasionally, HBP will need to be treated with medications. Further studies are needed to better understand blood pressure response at altitude and how best to treat it.

131 – It is stated that HBP patients living at sea level may when traveling to high altitude.

- a) experience transient hypertension
- b) experience permanent improvement
- c) adapt to their medical regiment
- d) adapt to the symptoms of HBP

132 – The phrase “these people” (line 4) refers to

- a) patients with a history of high blood pressure
- b) high blood pressure patients living at high altitude
- c) lowland visitors controlling their blood pressure
- d) people going to high altitude to control their hypertension

133 – It is stated that those whose blood pressure rises at high altitude

- a) should take it seriously and return to lowland places immediately
- b) are likely to experience gradual normalization of blood pressure
- c) may suffer hypertension perpetually as long as they are there
- d) probably already have a family history of BHP

134 – If patients with HBP ascend to high altitude and have headache, chest pain, etc., they should

- a) increase their medication dosage
- b) seek other HBP symptoms as well
- c) reduce their medication dosage
- d) ask for medical treatment

135 – The underlying cause of HBP at high altitude as provided by the paragraph can be

- a) the absence of pure oxygen
- b) undersecretion of adrenaline
- c) oversecretion of stress hormones
- d) development of poor immune system

Passage 4

Virtual reality therapy has been used to help people with a variety of fears and phobias. The Duke University Virtual Reality Treatment (VRT) Program offers therapy for anxiety disorders related to fear of heights, elevators, thunderstorm, public speaking and flying. Participants are placed in computer-generated three-dimensional world that gives them a sense of presence in the virtual environment. The experience is guided by a therapist who can interact with them throughout the therapy. Virtual reality therapy has several advantages over recreating experience in real life, including the ability to control the environment, to schedule treatment, to repeat scenarios, and to adjust scenarios to improve treatment. Also, it may have insurance benefits as some insurance will not cover the extended time needed for exposure therapy in person – virtual reality therapy often requires much less time.

Researchers are also using virtual reality in job interview training for people with severe mental illness. These groups of people have very low employment rates and the job interview often presents a major barrier to competitive employment. Research so far is promising. One study of individuals with severe mental illness found that virtual reality job interview training leads to increased job offers and less time searching to employment.

136 – The success of VRT with phobic patients is mainly due to

- a) repeating real scenarios
- b) more interaction with the therapist
- c) recreating real life experience of fear virtually
- d) generation of three-dimensional image visually

137 – As VRT for exposure, insurance companies may pay the treatment cost.

- a) decreases the time needed
- b) can adjust scenarios
- c) extends the time required
- d) can control the virtual experience

138 – The main purpose of the writer is to phobic patients.

- a) explain and approve the role of VRT for
- b) show his concerns about employment of
- c) describe virtual experience of VRT in
- d) illustrate exposure scenario of VRT in

139 – The findings of the study, as stated in the passage, mentally ill patients.

- a) are promising about the job interview of
- b) show the amount of time required by
- c) are less favorable during the interview for
- d) show that there are fewer jobs for

140 – The passage suggests that VRT for phobic patients.

- a) is conducted without the intervention of a therapist
- b) increases the competitive environment of insurance companies
- c) increases the training time and job opportunities
- d) provides more advantages over real time experience

Part two: Vocabulary Questions:

Directions: Complete following sentences by choosing the best answer.

141 – The physician prescribed some pills to his headache.

- a) ease b) facilitate c) elevate d) repair

142 – Since he needed to focus on his research project, he his administrative responsibilities.

- a) resumed b) postponed c) elevated d) augmented

143 – Some food items such as sugar and candy tooth decay; people are advised to avoid them.

- a) hinder b) promote c) prevent d) improve

144 – Her parents always worry about her to infectious diseases.

- a) invulnerability b) irreversibility c) predictability d) susceptibility

145 – Besides the use of chemical drugs which help recovery, it is now believed that laughter our immune system ability to fight against illnesses.

- a) enhances b) diminishes c) neutralizes d) suppresses

146 – Reviewing the outcomes of the system provides new into understanding its deficiencies.

- a) modules b) incidents c) manuals d) insights

147 – The temperature in a laboratory must remain to obtain accurate results and avoid fluctuations.

- a) continuous b) convenient c) constant d) complex

148 – The health sector needs people who care for the improvement of the country

- a) delighted b) detained c) dedicated d) detracted

149 – As soon as a client, with a chronic disease, enters the emergency room, the nurse the plan for providing care.

- a) hinders b) appreciates c) postpones d) initiates

150 – During the break between the games, she had a drink of water and wiped the off her face and arms with a towel.

- a) inspiration b) perspiration c) aspiration d) respiration

151 – After data collection and analysis in a research, the suggested hypothesis is either rejected, or accepted.

- a) confirmed b) modified c) proposed d) neglected

- 152 – Some painful conditions in the body may be psychological disorders.
 a) diverted from b) healed by c) attributed to d) squeezed in
- 153 – The fall in blood pressure was of little importance. It was
 a) considerable b) invaluable c) palpable d) negligible
- 154 – If vision loss has already begun, it may to total blindness even after the start of treatment.
 a) penetrate b) subside c) congest d) advance
- 155 – The senses of taste and smell work together to enable people to flavor.
 a) maintain b) distribute c) appreciate d) reject
- 156 – Arteries branch into small passages called arterioles and then into capillaries; the capillaries again to bring blood into the venous system.
 a) diverge b) emerge c) submerge d) merge
- 157 – Infectious diseases used to be the commonest of mankind and a major source of morbidity and mortality.
 a) affairs b) afflictions c) substitutes d) enquiries
- 158 – Compared to other medical specialists, surgeons usually have a stronger to recommend surgery as the first line of treatment.
 a) convention b) implication c) inclination d) reflection
- 159 – Obesity reduces life and predisposes individuals at high risk of developing a variety of systemic diseases.
 a) awareness b) assurance c) exposure d) expectancy
- 160 – Recent interventions recommended by WHO served as a/an measure to prevent the spread of the disease.
 a) suppressive b) challenging c) prophylactic d) conflicting

موفق باشید