

آزمون ۱

دفترچه سوالات

نام درس	از سؤال	تا سؤال	ضریب
تغذیه	۱	۶۰	۵
بیوشیمی	۶۱	۹۰	۲
فیزیولوژی	۹۱	۱۲۰	۲
زبان	۱۲۱	۱۶۰	۳

تغذیه ۶۰ سؤال

۱. واحد (MET (Metabolic Equivalent) چه چیزی را نشان می‌دهد؟

- الف) مقدار اکسیژن مصرفی در حالت خواب
- ب) میزان انرژی مصرفی در فعالیت بدنی نسبت به حالت استراحت
- ج) انرژی مصرفی ناشی از هضم غذا
- د) مقدار انرژی مصرفی ناشی از استرس

۲. کدام یک بیشترین سهم متغیر را در کل Energy Expenditure (TEE) دارد؟

- الف) Resting Energy Expenditure
- ب) Thermic Effect of Food
- ج) Activity Thermogenesis
- د) Obligatory Thermogenesis

۳. در توصیه های تغذیه ای مربوط به بیماران مبتلا به سندروم دامپینگ و گاستروپارازی به ترتیب کدام یک از موارد زیر ضرورت دارد؟

- الف) مکمل فیبر پکتین-مکمل فیبر پکتین
- ب) مکمل فیبر پکتین-اجتناب از مصرف فیبر محلول
- ج) اجتناب از مصرف فیبر محلول- مکمل فیبر پکتین
- د) اجتناب از مصرف فیبر محلول- اجتناب از مصرف فیبر محلول

۴. در رژیم کم‌چرب با ۴۰ گرم چربی برای بیماری کوله سیستیت حاد کدام توصیه درست است؟

- الف) شیر بدون چربی: ۳ لیوان یا بیشتر
ب) گوشت لخم، ماهی، مرغ: ۶ سهم (واحد)
ج) جانشین‌های چربی: ۲ یا ۳ جایگزین روزانه
د) تخم‌مرغ یا زرده تخم‌مرغ: ۴ بار در هفته

۵. در مورد ضریب تنفسی (RQ) کدام درست است؟

- الف) کربوهیدرات = ۱/۵
ب) رژیم مخلوط = ۰/۷۵
ج) پروتئین = ۰/۸۲
د) تولید کتون بادی ها: ۰/۷

۶. در دریافت طولانی مدت رژیم LOW FODMAP کمبود کدام مواد مغذی محتمل تر است؟

- الف) منیزیم
ب) B6
ج) B3
د) مس

۷. در بیمار سیروزی برای دست یابی به تعادل نیتروژنی مثبت باید دریافت پروتئین حداقل چند گرم روزانه باشد؟

- الف) ۰/۸
ب) ۱
ج) ۱/۲
د) ۱/۵

۸. کمبود پروتئین‌های پانکراسی دلیل کمبود کدامیک ماده مغذی می باشد؟

- الف) ویتامین D
ب) ویتامین C
ج) B12
د) ویتامین B1

۹. در مورد پروتئین مورد نیاز روزانه بیمار با وزن ۵۵ کیلوگرم بلافاصله قبل از پیوند کبد کدام صحیح است؟

- الف) در حد متوسط (۰/۸ تا ۱ gr/kg)
ب) در حد متوسط (۱ تا ۱/۵ gr/kg)
ج) پر پروتئین (۱/۲ تا ۲ gr/kg)
د) پر پروتئین (۲ تا ۲/۵ gr/kg)

۱۰. میزان انرژی برای بیماران سیروزی چاق به چه میزان می‌تواند تجویز شود؟

- الف) ۱۰ kcal/kg
ب) ۲۰ kcal/kg
ج) ۳۰ kcal/kg
د) ۴۰ kcal/kg

۱۱. اثر گرما زایی غذای (TEF) ناشی از کدام مورد به ترتیب از راست به چپ بیشترین است؟

- الف) کربوهیدرات- چربی- پروتئین
ب) چربی- کربوهیدرات- پروتئین
ج) پروتئین- کربوهیدرات- چربی
د) پروتئین- چربی- کربوهیدرات

۱۲. Indirect Calorimetry، محاسبه REE بر اساس چه متغیرهایی است؟

- الف) حجم اکسیژن مصرفی و دی‌اکسیدکربن تولیدی
ب) دفع نیتروژن ادرار
ج) میزان متابولیسم پروتئین
د) دفع گرمای بدن

۱۳. در مبتلا به سیروز که مقدار REE در فرد ۱۷۰۰ کیلوکالری می باشد در صورت ابتلا به آسیت و عفونت برای جبران نیازهای تغذیه ای فرد میزان نیاز انرژی فرد باید حداقل به چند کیلوکالری در روز باشد؟

- الف) ۱۹۲۰
ب) ۲۲۰۰
ج) ۲۵۰۰
د) ۲۸۰۰

۱۴. کدام ویتامین بر مرحله‌ی محدودکننده‌ی کاتابولیسم کلاسترول به اسیدهای صفراوی اثر گذار است ؟

- الف) اسید فولیک
ب) ویتامین C
ج) B12
د) تیامین

۱۵. استراتژی رژیمی در بیماران مبتلا به پانکراتیت مزمن کدام است؟

- الف) پر چرب غنی از اسید های چرب غیر اشباع به خصوص زیتون
ب) کم چرب غنی از روغن زیتون
ج) چربی متوسط همراه با خوردن بیشتر چربی های امگا ۶
د) دادن فقط اسید های چرب ضروری

۱۶. در رژیم کم باقیمانده حداکثر تحمل قندهای الکلی چند گرم در روز است؟

- الف) ۵ (ب) ۱۰ (ج) ۱۵ (د) ۲۰

۱۷. تمامی منابع چربی زیر می تواند در رژیم غذایی افراد سندروم دامپینگ قرار بگیرد به جز؟

- الف) آووکادو (ب) کره بادام زمینی (ج) سس مایونز (د) روغن زیتون

۱۸. REE افرادی که در نواحی زندگی می کنند بالاتر از افرادی است که در نواحی زندگی می کنند.

- الف) گرمسیری- ۵ تا ۲۰ درصد- معتدل (ب) گرمسیری- ۱۵ تا ۳۰ درصد- معتدل
ج) معتدل- ۵ تا ۲۰ درصد- گرمسیری (د) معتدل- ۱۵ تا ۳۰ درصد- گرمسیری

۱۹. در سندروم دامپینگ کدام بهتر تحمل می شود؟

- الف) شیر (ب) آووکادو
ج) محلول حاوی دکستروز (د) مربا

۲۰. کدامیک در بیماران سلیاکی مجاز است؟

- الف) buckwheat (ب) Couscous (ج) Emmer (د) Durum

۲۱. حداکثر مقدار مجاز دریافت مایعات همراه با غذا پس از جراحی esophagectomy چند انس است؟

- الف) ۱ (ب) ۶ (ج) ۴ (د) ۱۰

۲۲. اگر یک ماده غذایی (۵۰ گرم) شامل ۱۳٪ پروتئین، ۱۲٪ چربی و ۱٪ کربوهیدرات باشد انرژی کل آن تقریباً چند kcal است؟

- الف) ۷۰ (ب) ۸۲ (ج) ۹۵ (د) ۱۱۰

۲۳. کدام میوه فروکتوز آزاد کمتری دارد؟

- الف) گلابی (ب) انگور (ج) انبه (د) سیب

۲۴. کدام گزینه در مورد PAL صحیح نیست؟

- الف) PAL برای مقایسه انرژی روزانه استفاده می شود
ب) PAL حاصل تقسیم TEE بر REE است
ج) PAL فقط در شرایط آزمایشگاهی کاربرد دارد
د) PAL بر اساس سبک زندگی (sedentary, low active, active, very active) دسته بندی می شود

۲۵. انرژی مصرفی پایه یا BEE عبارت است از انرژی مورد نیاز فرد در شبانه روز در حالت:

- الف) استراحت فیزیکی کامل
ب) استراحت روانی کامل
ج) استراحت فیزیکی و روانی کامل
د) سلامت کامل

۲۶. حداقل کاهش وزن لازم برای بهبود استئاتوز در بیماران مبتلا به کبدچرب چند درصد است؟

- الف) ۲ (ب) ۳ (ج) ۵ (د) ۱۰

۲۷. تأمین پروتئین در بیماران انسفالوپاتی از کدام منابع مناسبتر است؟

- الف) گوشت مرغ (ب) ماست (ج) ماهی (د) تخم مرغ

۲۸. در بیماران پانکراتیت حاد با استرس شدید کدام مورد برای جلوگیری از بروز عدم تحمل گلوکز توصیه می‌شود؟

- الف) محلول‌های بر پایه دکستروز
ب) محلول‌های مخلوط دکستروز و چربی
ج) محلول‌های حاوی اسید آمینه
د) محلول‌های حاوی MCT

۲۹. تمامی موارد زیر به عنوان منبع پری بیوتیک‌ها (prebiotic) در پیشگیری از کولیت السراتیو تاثیر مثبتی دارند به جز؟

- الف) گوجه فرنگی (ب) مارچوبه (ج) کاسنی (د) کنگر فرنگی

۳۰. سکالین موجود در کدام منبع غذایی باعث واکنش‌های نامطلوب در سلیاک می‌شود؟

- الف) گندم (ب) جو (ج) چاودار (د) برنج

۳۱. کدامیک در میزان متابولیسم در زنان در فاز چرخه جنسی صحیح است؟

- الف) در فاز فولیکولار، میزان متابولیک ۶ تا ۱۵ درصد کمتر از فاز لوتئال می‌باشد.
ب) در فاز فولیکولار، میزان متابولیک ۱۶ تا ۲۵ درصد کمتر از فاز لوتئال می‌باشد.
ج) در فاز فولیکولار، میزان متابولیک ۶ تا ۱۵ درصد بیشتر از فاز لوتئال می‌باشد.
د) در فاز فولیکولار، میزان متابولیک ۱۶ تا ۲۵ درصد بیشتر از فاز لوتئال می‌باشد.

۳۲. تجویز رژیم المنتال به مدت چند هفته با هدف جلوگیری از رشد باکتری‌ها در IBS صورت می‌گیرد؟

- الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۴ (د) ۶

۳۳. معادله Harris-Benedict در افراد نرمال چه دقتی دارد؟

- الف) تمایل به overestimate
ب) تمایل به underestimate
ج) دقت بالا
د) فقط در کودکان دقیق است

۳۴. Blepharitis از علائم کمبود کدام است ؟

- الف) آهن (ب) کلسیم (ج) B6 (د) ویتامین C

۳۵. ضریب تنفسی بر ای متابولیسم کدام ماده غذایی کمتر است؟

الف) کره (ب) نخود (ج) نان (د) سیب زمینی

۳۶. وضعیت کدام ماده مغذی در بیماران مبتلا به IBD باید به طور مرتب چک شود؟

الف) سلنیوم (ب) ویتامین C (ج) کلسی تریول (د) تیامین

۳۷. در بیماران تازه تشخیص داده شده سلیاک بررسی وضعیت سرمی کدام ضروری می باشد؟

الف) روی (ب) مس (ج) ویتامین A (د) کبالامین

۳۸. اصطلاح EER (Estimated Energy Requirement) به چه معناست؟

الف) انرژی مصرفی در حالت استراحت کامل

ب) میانگین انرژی دریافتی روزانه برای حفظ تعادل انرژی و سلامت

ج) انرژی مصرفی ناشی از فعالیت بدنی

د) انرژی ناشی از هضم و جذب غذا

۳۹. مقدار PAL در فرد low active چقدر است؟

الف) ۱/۱ (ب) ۱/۳ (ج) ۱/۵ (د) $\leq 1/9$

۴۰. چه عاملی باعث افزایش سطح مس در بیماران کبدی می شود؟

الف) فیبروز کبدی (ب) کلستاز (ج) سوء تغذیه (د) کمبود روی

۴۱. مصرف ۲۰۰-۳۵۰ میلی گرم کافئین در مردان باعث افزایش میزان میانگین متابولیسمی استراحت به میزان چند درصد می شود؟

الف) ۲ تا ۵ (ب) ۵ تا ۷ (ج) ۷ تا ۱۱ (د) ۱۱ تا ۱۶

۴۲. در تغذیه درمانی پزشکی آسیت در بیماران مرحله آخر بیماری کبدی در چه سطحی از سدیم پلاسما محدودیت مایعات اعمال می شود؟

الف) کمتر از ۱۲۵ میلی گرم در دسی لیتر (ب) کمتر از ۱۴۰ میلی گرم در دسی لیتر

ج) کمتر از ۱۱۵ میلی گرم در دسی لیتر (د) کمتر از ۱۳۵ میلی گرم در دسی لیتر

۴۳. کدام گزینه در رژیم درمانی افراد مبتلا به (Gasteroparesis) توصیه نمی شود؟

الف) کاهش غذاهای محرک تولید بزوار "bezoar" (ب) غذاهایی که به هیپرگلیسمی کمک می نماید.

ج) رژیم پرفیبر و غنی از فیبرهای محلول (د) مصرف غذاهای با حجم کمتر

۴۴. حداقل توصیه کلسیم در بیماری که ۶ ماه پیش پیوند کبد انجام داده است باید چند میلی گرم باشد ؟

الف) ۵۰۰ میلی گرمی روزانه (ب) ۸۰۰ میلی گرمی روزانه

ج) ۱۲۰۰ میلی گرمی روزانه (د) ۱۵۰۰ میلی گرمی روزانه

۴۵. کدامیک از ریسک فاکتورهای تشکیل سنگ کیسه صفرا می باشد ؟

- الف) مصرف طولانی مدت رژیم های گیاهی (ب) رژیم های با کالری بسیار پائین
ج) دریافت قهوه (د) دریافت ویتامین C

۴۶. تجویز داروی آزاتیوپرین در بیماران کبدی در طولانی مدت نیاز به دریافت کدام ماده مغذی را افزایش می دهد؟

- الف) منیزیم (ب) روی (ج) تیامین (د) فولیک اسید

۴۷. کدامیک میوه زیر منجر به ایجاد جریان برگشتی محتویات معده می گردد؟

- الف) انبه (ب) آناناس (ج) گلابی (د) موز

۴۸. کدام یک جزو غذاهای Cholaretic نمی باشد؟

- الف) زردچوبه (ب) انگور (ج) دارچین (د) کنگر فرنگی

۴۹. در بری بری خشک کدام بافت آسیب بیشتری می بیند؟

- الف) کبد (ب) مغز (ج) قلب (د) استخوان

۵۰. در پروتکل پیشنهادی برای اندازه گیری REE بزرگسالان بر اساس کالری متری مستقیم کدام صحیح است ؟

الف) غذا: ناشتا به مدت ۳ ساعت اگر کالری دریافتی کمتر از ۳۰۰ کیلوکالری باشد

ب) کافئین: مصرف نکردن به مدت ۲ ساعت

ج) نیکوتین: مصرف نکردن به مدت ۱ ساعت

د) ورزش استقامتی: عدم فعالیت به مدت حداقل ۱۴ ساعت

۵۱. کدام دو ترکیب در کمبود تیامین تجمع پیدا می کنند؟

- الف) استیل کوآ و پیرووات (ب) پیرووات و لاکتات (ج) لاکتات و استیل کوآ (د) آلانین و CO2

۵۲. در پروتکل پیشنهادی برای اندازه گیری REE بزرگسالان توسط کالری متری غیر مستقیم مصرف کالری کمتر از کدام

گزینه کدام صحیح است؟

الف) ۵ ساعت ناشتایی اگر کالری دریافتی کمتر از ۵۰۰ کیلوکالری باشد.

ب) ۵ ساعت ناشتایی اگر کالری دریافتی کمتر از ۳۰۰ کیلوکالری باشد.

ج) ۴ ساعت ناشتایی اگر کالری دریافتی کمتر از ۵۰۰ کیلوکالری باشد.

د) ۴ ساعت ناشتایی اگر کالری دریافتی کمتر از ۳۰۰ کیلوکالری باشد.

۵۳. کدامیک در کمبود تیامین دیده نمی شود؟

- الف) گشاد شدن قلب (ب) گیجی (ج) افزایش وزن (د) ضعف عضلانی

۵۴. نقش کدام اسید چرب در کاهش التهاب و ریشه کنی مرتبط با هلیکوباکتریلوری دیده شده است؟

الف) آراشیدونیک اسید (ب) دوکوزاهگزانوئیک اسید

ج) لینولئیک اسید (د) لینولنیک اسید

۵۵. اگر با متابولیزه شدن مقدار مشخصی چربی مقدار اکسیژن مصرفی (لیتر بر گرم) برابر با ۲/۳۴ باشد مقدار CO₂ تولیدی چند (لیتر بر گرم) است؟

الف (۲/۳۴) ب (۱/۶۳) ج (۳/۲۴) د (۱/۸۷)

۵۶. علت استئودیستروفی کبدی در بیماران مبتلا به کلانژیک اسکروزیس کمبود کدام ماده مغذی می تواند باشد؟

الف (روی) ب (سلنیوم و منگنز)
ج (آهن) د (کلسیم و ویتامین D)

۵۷. مراقبت های تغذیه در کدام بیماری باید شبیه به دیابتی ها اعمال شود؟

الف (پانکراتیت مزمن) ب (کوله سیستیت حاد) ج (ویلسون) د (دیورتیکولیت)

۵۸. مصرف کدام مورد باعث تولید گاز به میزان کمتری در دستگاه گوارش می شود؟

الف (هلو) ب (گلابی) ج (قارچ) د (اسفناج)

۵۹. کدام توصیه رژیمی درست ذکر شده است؟

الف (پانکراتیت حاد: فرمولای پلی مریک استاندارد)

ب (کوله سیستیت مزمن: توصیه ۲۰ تا ۲۵ درصد چربی از کالری روزانه)

ج (کوله سیستیت حاد: ۳۰ تا ۴۵ گرم چربی روزانه)

د (سنگ کیسه صفرا: مصرف کمتر منابع ویتامین C)

۶۰. در تنظیم رژیم غذایی بیماران انسفالوپاتی کبدی کدامیک را جزو توصیه های کلیدی می دانید؟

الف (مصرف کمتر منابع پروتئین گیاهی) ب (منابع حاوی والین و ایزولوسین)

ج (منابع حاوی تیروزین و تربیتوفان) د (مصرف کمتر منابع پروبیوتیکی)

۳۰ سؤال

بیوشیمی

۶۱. کدام ترکیب قندی در سنتر گلیکوپروتئین ها شرکت نمی کند؟

الف (آرابینوز) ب (ال فوکوز) ج (اربیتروز) د (ان- استیل گلوکز آمین)

۶۲. یک پسر ۸ ماهه با ویژگی های صورت خشن و ناهنجاری های اسکلتی و تاخیر در رشد و تکامل به کلینیک متخصص غدد برده شده است پس از معاینات اولیه بیماری Hunter (هانتز) مورد تردید قرار میگیرد. در این بیمار اگر تشخیص متخصص صحیح باشد تجمع کدام ترکیبات در ادرار تایید بیماری است؟

الف (ان استیل نورامینیک اسید و ال فوکوز) ب (اسید هیالورونیک و هیپارین)
ج (هیپاران سولفات و درماتان سولفات) د (کراتان سولفات و کندرویتین سولفات)

۶۳. عدم سنتز کدام قند فسفات در بیماری سلول- (I-cell disease) نقش کلیدی دارد؟

الف (گالاکتوز) ب (تره هالوز) ج (گلوکز) د (مانوز)

۶۴. کدامیک مشتقی از فروکتوز است؟

الف) پکتین ب) کیتین ج) اینولین د) آمیلوپکتین

۶۵. تمامی ترکیبات زیر هموپلی ساکارید هستند به جز؟

الف) سلولز ب) پکتین ج) اینولین د) هیپارین

۶۶. کراتان سولفات نوع I در کدام بافت فراوان است؟

الف) غضروف ب) قرنیه ج) عدسی چشم د) دریچه های قلبی

۶۷. کدام قند جزو گلیکوز آمینوگلیکان ها می باشد؟

الف) سدوهیپتولوز ب) آگلیکون ها ج) موسین د) هیالورونات

۶۸. ایزومرهای آنانتیومر یک قند کدام است؟

الف) فرم های آلدوز و کتوز قندها ب) فرم های آلفا و بتای یک قند
ج) فرم های L و D یک قند د) فرم دارای ایزومر نوری یک قند

۶۹. کدام گلیکوز آمینوگلیکان ها فاقد اسید اورونیک است؟

الف) کراتان سولفات ب) کندوریتین سولفات ج) اسید هیالورونیک د) هیپارین

۷۰. فعالیت کاهش یافته کدامیک از آنزیم های زیر تشخیص سندروم هانتر (Hunter syndrome) را تایید خواهد کرد؟

الف) بتا گلوکورونیداز ب) گلیکوزیل ترانسفراز ج) آلفا ال -ایدورونیداز د) ایدورونات سولفاتاز

۷۱. عمده ترین قند هگزوز در مرکز پنتاساکاریدی گلیکوپروتئین های N- کدام قند است؟

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

۷۲. کدام مشتق قندی در سنتز هیپارین شرکت می کند؟

الف) فروکتوز ب) ال فوکوز ج) گلوکز آمین د) گالاکتوز سولفات

۷۳. مشتق کدام در ساختمان اسید سیالیک شرکت می کند؟

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

۷۴. شکل فعال مانوز برای شرکت در سنتز گلیکوپروتئین ها کدام است؟

الف) GDP- مانوز ب) UDP- مانوز ج) CDP- مانوز د) CMP- مانوز

۷۵. در مورد ساختار اینولین گزینه صحیح کدام است؟

الف) fructose polymer linked $\alpha 2 \rightarrow 1$ ب) fructose polymer linked $\beta 2 \rightarrow 1$

ج) galactose polymer linked $\beta 2 \rightarrow 1$ د) galactose polymer linked $\alpha 2 \rightarrow 1$

۷۶. تبدیل آنومرهای آلفا و بتای یک قند به یکدیگر کدام مورد است؟

الف) اپیمریزاسیون ب) راسیمیزاسیون ج) موتوروتاسیون د) توتومریزاسیون

۷۷. کدام ترکیب یک پروتئوگلیکان است؟

الف) گلیکوفورین ب) آگرکان ج) هپارین د) تره هالوز

۷۸. پل اکسیژنی در ساختمان بتا- دی گالاکتوفورانوز بین کدام اتم های کربن تشکیل می شود؟

الف) ۲ و ۶ ب) ۱ و ۵ ج) ۴ و ۱ د) ۵ و ۲

۷۹. در ساختمان گلیکوپروتئین ها بخش کربوهیدراتی از طریق کدام اسیدهای آمینه به پروتئین متصل می گردد؟

الف) Cys , Ser ب) Trp , Tyr

ج) Asp , Glu د) Ser , Asn

۸۰. دولیکول در انتقال کدام قند روی پروتئین ها برای سنتز گلیکوپروتئین ها عمل می کند؟

الف) L فوکوز ب) N استیل نورامینیک اسید

ج) N استیل گلوکز آمین د) N- استیل گالاکتوز آمین

۸۱. نقش کدام گلیکوزآمینوگلیکان در تشکیل پلاک های آترواسکلروز دیده شده است؟

الف) هپارین ب) اسید هیالورونیک ج) درماتان سولفات د) کندرویتین سولفات

۸۲. کدامیک از دسته کتوزهای ۷ کربنه است؟

الف) مانوز ب) فروکتوز ج) سدوهپتولوز د) اریترولوز

۸۳. کدامیک از ترکیبات زیر جزو قندهای داکسی می باشد؟

الف) اسید گلوکاریک ب) گالاکتونیک اسید ج) مانیتول د) ال فوکوز

۸۴. سنتز تمامی گلیکوزآمینوگلیکان های زیر به اسید ایدورونیک نیاز دارد به چیز؟

الف) اسید هیالورونیک ب) هپارین ج) درماتان سولفات د) هپاران سولفات

۸۵. کدام دو قند ذکر شده با یکدیگر اپیمر هستند؟

الف) گلوکز- گالاکتوز ب) گلوکز- ریبوز ج) گزیلوز - فروکتوز د) مانوز - ال فوکوز

۸۶. کدام داروی زیر گلیکوزیدی می باشد ؟

الف) پنی سیلین ب) استرپتومايسين

ج) تتراسایکلین د) کلشی سین

۸۷. کدامیک دی ساکارید طی بارداری در ادرار دیده می شود؟

الف) لاکتوز ب) سوکروز ج) مالتوز د) تره هالوز

۸۸. کندرویتین سولفات از چه اجرایی تشکیل شده است؟

- الف (N- استیل گلوکز آمین و گالاکتوز
ب (N- استیل گالاکتوز آمین و گلوکورونیک اسید
ج (N- استیل گالاکتوز آمین و گالاکتوز
د (N- استیل گلوکز آمین و گلوکورونیک اسید

۸۹. گزینه درست کدام است؟

- الف (در قندهای خطی همی استال ایجاد می شود
ب (فرم فیشر همان ساختمان هاورث قندها می باشد
ج (در ساختار حلقوی اگر CH_2OH خارج حلقه باشد فرم D می باشد
د (قندهای فرم D حتما از نظر نورپلاریزه مثبت هستند

۹۰. کدامیک واحد تکراری کیتین است؟

- الف (مانوز
ب (ان استیل گلوکز آمین
ج (گلوکز
د (اسید سیالیک

فیزیولوژی

۳۰ سؤال

۹۱. پمپ $\text{Na}^+ - \text{K}^+$ چه نقشی در پتانسیل غشاء دارد؟

- الف (تنها نقش در depolarization دارد.
ب (حدود منفی ۴ میلی‌ولت اضافی به داخل اضافه می‌کند.
ج (باعث صفر شدن کامل پتانسیل غشاء می‌شود.
د (موجب خروج پتاسیم و ورود سدیم به داخل می‌شود

۹۲. پلی ساکاریدها مانند اسید هیالورونیک و کندروئیتین سولفات در کدام ارگانل سلولی سنتز می شوند؟

- الف (میتوکندری
ب (گلژی
ج (پراکسی زوم
د (لیزوزوم

۹۳. پروتئین‌های محیطی موجود در ساختمان غشاء سلول چه عملی را دارا می‌باشند؟

- الف (دارای عمل آنزیمی می‌باشند.
ب (نقش ساختمانی دارند
ج (به عنوان حامل عمل می‌نمایند.
د (به صورت کانال های انتقال یونی عمل می‌نماید.

۹۴. در حالت استراحت، چه وضعیتی برای دریچه ولتاژی پتاسیم وجود دارد؟

- الف (دروازه بسته است و یون پتاسیم عبور نمی‌کند.
ب (دروازه باز است و پتاسیم آزادانه حرکت می‌کند.
ج (نیمه‌باز باقی می‌ماند
د (به کل از کار افتاده است.

۹۵. کاهش غلظت کلسیم خارج سلولی چه اثری بر تحریک‌پذیری عصب دارد؟

- الف (تحریک‌پذیری را کاهش می‌دهد
ب (تحریک‌پذیری را افزایش می‌دهد
ج (هیچ تغییری نمی‌کند
د (فقط پمپ $\text{Na}^+ - \text{K}^+$ فعال می‌شود

۹۶. پتانسیل استراحت غشاء به کدامیک از عوامل زیر وابستگی کمتری دارد؟

- الف) توزیع یون‌های سدیم و پتاسیم در طرفین غشاء
- ب) نفوذ پذیری انتخابی غشاء به کاتیون‌ها
- ج) وجود اختلاف غلظت یون کلسیم در طرفین غشاء
- د) فعالیت پمپ‌های سدیم پتاسیم در عرض غشاء

۹۷. کدام مورد نمونه‌ای از Receptor-mediated endocytosis است؟

- الف) ورود گلوکز با GLUT
- ب) ورود LDL کلسترول به سلول
- ج) ورود O_2 به سلول
- د) انتقال آب توسط آکوآپورین

۹۸. تشکیل وزیکول‌های clathrin-coated در کدام انتقال نقش اصلی دارد؟

- الف) پینوسیتوز
- ب) فعال ثانویه
- ج) اسمزی
- د) فاگوسیتوز

۹۹. کدام ارگاندل سلولی در شلاته فلزات مثل آهن نقش دارد؟

- الف) ریبوزوم
- ب) لیزوزوم
- ج) میتوکندری
- د) دستگاه گلژی

۱۰۰. گزینه نادرست را انتخاب کنید؟

- الف) اکسیژن و CO_2 از طریق انتشار تسهیل شده از غشاء عبور می‌نماید
- ب) انتشار تسهیل شده نیازمند دخالت پروتئین‌های حامل است
- ج) سرعت انتشار اکسیژن از خلال غشاء مستقیماً با قابلیت آن ماده در چربی متناسب است
- د) آب به راحتی از غشاء لیپیدی دو لایه عبور می‌نماید

۱۰۱. tandem pore domain کدام است؟

- الف) کانال نشتی سدیمی
- ب) کانال ولتاژی سدیمی
- ج) کانال نشتی پتاسیمی
- د) کانال ولتاژی پتاسیمی

۱۰۲. گزینه صحیح در مورد کانال‌های یونی کدام است؟

- الف) در تشکیل آنها نقش پروتئین‌های محیطی با اهمیت است
- ب) همیشه به شکل نشتی باعث حرکت یون‌ها می‌شوند
- ج) فقط در پاسخ به محرک‌های مختلف باز و بسته می‌شوند
- د) می‌توانند یون‌ها را موقع عبور دهیدراته کنند

۱۰۳. غلظت کدامیک از موارد زیر در مایع داخل سلولی بیشتر از مایع خارج سلولی است؟

- الف) سدیم، منیزیم و یون فسفات
- ب) پتاسیم، منیزیم و یون فسفات
- ج) سدیم، منیزیم، کلسیم و کلر
- د) سدیم، کلسیم، پتاسیم و کلر

۱۰۴. پروتئین ناقل گلوکز در روده (SGLT) نمونه‌ای از کدام نوع انتقال است؟

الف) انتشار ساده ب) انتشار تسهیل‌شده ج) انتقال فعال اولیه د) انتقال فعال ثانویه

۱۰۵. در کدام گزینه دو ترکیب داده شده فشار اسمزی یکسانی اعمال می‌کنند؟

الف) محلول ۱ مولار کلرور سدیم و محلول ۱ مولار کلرور کلسیم
ب) محلول ۵٪ مولار کلرور سدیم و محلول ۱ مولار کلرور کلسیم
ج) محلول ۵٪ مولار کلرور سدیم و محلول ۳۳٪ مولار کلرور کلسیم
د) محلول ۲ مولار کلرور سدیم و محلول ۳۳٪ مولار کلرور کلسیم

۱۰۶. در پتانسیل آستانه یک سلول عصبی:

الف) ورود یونهای سدیم بیش از خروج یونهای پتاسیم است.
ب) ورود یونهای سدیم و خروج یونهای پتاسیم برابر است.
ج) همزمان با ورود بیش از حد یون سدیم، ازدیاد خروج یون پتاسیم نیز رخ می‌دهد.
د) پتانسیل غشا در حد پتانسیل استراحت ثابت باقی می‌ماند.

۱۰۷. در مورد پمپ سدیم-پتاسیم می‌توان گفت.....؟

الف) این پمپ دارای سه محل گیرنده در سمت خارج برای یون های سدیم دارد
ب) دو محل گیرنده برای یون های پتاسیم در داخل غشاء دارد
ج) فعالیت ATPase ی پمپ در خارج پمپ در مجاورت سدیم قرار دارد
د) سه یون سدیم را به خارج و دو یون پتاسیم را به داخل منتقل می‌کند

۱۰۸. انرژی لازم برای انتقال فعال ثانویه گلوکز از لومن روده به داخل سلول اپی‌تلیال از کجا تأمین می‌شود؟

الف) هیدرولیز مستقیم ATP
ب) شیب غلظت سدیم ایجاد شده توسط Na^+/K^+ ATPase
ج) فسفریلاسیون پروتئین حامل
د) اتصال لیگاند گلوکز به ناقل

۱۰۹. برای جلوگیری از عبور سدیم از کانال‌های ولتاژی، کدام ماده استفاده می‌شود؟

الف) تترودوتوکسین (TTX) ب) تترا اتیل آمونیوم
ج) استروفانتین د) کلرید

۱۱۰. بیشترین نسبت هدایت پتاسیم به سدیم در کدام مرحله پتانسیل عمل نوروئید دیده می‌شود؟

الف) آستانه ب) قله
ج) هیپرپلاریزاسیون متعاقب د) دپلاریزاسیون متعاقب

۱۱۱. در مورد پتانسیل استراحت غشاء کدام گزینه به درستی عنوان شده است؟

الف) اگر پتاسیم تنها فاکتور ایجاد کننده پتانسیل استراحت غشا بود پتانسیل استراحت برابر $+94$ میلی ولت میشد

ب) اگر سدیم تنها فاکتور ایجاد کننده پتانسیل استراحت غشا بود پتانسیل استراحت برابر $+61$ میلی ولت میشد

ج) پمپ سدیم پتاسیم پتانسیلی معادل $+4$ میلی ولت را ایجاد می کند

د) با در نظر گرفتن پتانسیل سدیم، پتاسیم و عملکرد پمپ سدیم پتاسیم مجموع پتانسیل غشاء -86 میلی ولت می باشد

۱۱۲. در کدامیک از حالات زیر تورم در داخل سلول رخ می دهد؟

الف) کاهش فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم ب) کاهش فشار اسمزی داخل سلولی

ج) افزایش درجه حرارت د) افزایش خروج سدیم از سلول

۱۱۳. کنژوگاسیون با اسید گلوکورونیک در کدام بخش از سلول رخ می دهد؟

الف) پراکسی زوم ب) لیزوزوم

ج) میتوکندری د) شبکه آندوپلاسمی صاف

۱۱۴. کدام جزء غشایی در تعیین میزان نفوذ پذیری دو لایه لیپیدی به اجزای محلول در آب نقش دارد؟

الف) کاردیولیپین ب) کلسترول ج) تری گلیسرید د) گلیکوکالیس

۱۱۵. ویژگی بارز ligand-gated ion channels چیست؟

الف) باز و بسته شدن در پاسخ به تغییر ولتاژ ب) باز شدن در پاسخ به اتصال یک مولکول خاص

ج) باز شدن به دنبال کشش مکانیکی غشاء د) مصرف ATP مستقیم

۱۱۶. کدام یک از موارد زیر در مورد گلیکوکالیکس صحیح می باشد؟

الف) در جداسازی سلول ها از هم نقش دارد ب) در سطح داخلی غشاء قرار دارد.

ج) در دادن شناسه آنتی ژنی به سلولها نقش دارد د) واجد بار مثبت می باشد

۱۱۷. با تزریق اوبائین به داخل فیبرهای عصبی.....

الف) سلول عصبی دیپلاریزه تر می شود ب) سلول سریعتر به پتانسیل استراحت خود می رسد

ج) هیپرپلاریزاسیون متعاقب اتفاق می افتد د) تغییری در پتانسیل استراحت غشاء دیده نمی شود

۱۱۸. در مورد هدایت جهشی (salutatory conduction) کدام درست است؟

الف) سرعت هدایت عصبی به میزان ۵ تا ۵۰ برابر کاهش می یابد

ب) به خاطر غلاف میلین انرژی کمی از آکسون تلف می شود

ج) در این حالت میزان یون بیشتری نسبت به حالت بدون میلین جابجا می شود

د) با افزایش ۵۰ برابری در ظرفیت خازنی غشاء، این اتفاق ممکن می شود

۱۱۹. کدام مورد زیر در تعیین فشار اسمزی نقش دارد؟

- الف) تعداد مولکول‌ها در محلول
ب) اندازه مولکول‌ها
ج) ماهیت شیمیایی مولکول‌ها
د) وزن مولکولی مواد

۱۲۰. اگر تنها یون پتاسیم در تعیین پتانسیل غشاء نقش داشته باشد، پتانسیل استراحت فیبر عصبی تقریباً چند میلی‌ولت خواهد بود؟

- الف) -61 mV ب) -70 mV ج) -86 mV د) -94 mV

۴۰ سؤال

زبان

Part One: Reading Comprehension

Passage 1

A wide variety of afflictions may be caused by vitamin deficiencies. Niacin deficiency, also known as pellagra, is associated with dermatitis, diarrhea, and dementia. Night blindness with or without keratomalacia, and dermatitis with rashes suggest vitamin A deficiency. Vitamin K deficiency may manifest itself as a bleeding diathesis due to the role of vitamin K in the formation of prothrombin and clotting factors VII, IX, and X. Scurvy, or vitamin C deficiency, results in the altered formation of connective tissues, such as collagen, osteoid, dentin, and intercellular cement substance. Vitamin B deficiency, or beriberi, occurs in three ways that generally overlap to some extent in any given patient. Neuromuscular signs and symptoms alone are known as "dry beriberi" but in association with edema are known as "wet beriberi." Heart failure, generally high-output failure, accounts for so-called cardiac beriberi.

121. According to the passage, inflammation of the skin due to vitamin A deficiency

- a) is common among the general public b) causes raised spots on the skin
c) results from keratomalacia d) causes pain in vital organs

122. The test suggests that heart output may be influenced by deficiency.

- a) vitamin B b) vitamin A c) vitamin K d) vitamin C

123. Scurvy refers to vitamin deficiency.

- a) A b) B c) K d) C

124. Lack of vitamin K may result in

- a) neuromuscular symptoms b) non-stop hemorrhage
c) cement substance alteration d) clotting factors formation

125. Mental deterioration may result from the deficiency of

- a) Niacin b) vitamin A c) vitamin K d) vitamin C

Passage 2

Overweight and obesity in children is epidemic in North America and internationally. Approximately 22 million children under 5 years of age are overweight across the world. In the United States, the number of overweight children and adolescents has doubled in the last two to three decades, and similar doubling rates are being observed worldwide, including in developing countries and regions where an increase in westernization of behavioral and dietary lifestyles is evident. Complications associated with obesity and overweight are similar in children as in the adult population. Elevated blood pressure, dyslipidemia, and a higher prevalence of factors associated with insulin resistance and type 2 diabetes appear as frequent complications in the overweight and obese pediatric population. In some populations, type 2 diabetes is now the dominant form of diabetes in children and adolescents.

Disturbingly, obesity in childhood, particularly in adolescence, is a key predictor for obesity in adulthood. Moreover, morbidity and mortality in the adult population is increased in individuals who were overweight in adolescence, even if they lose the extra weight during adulthood. Although the cause of obesity in children is similar to that of adults (i.e., more energy intake vs. energy utilized), emerging data suggest associations between the influence of maternal and fetal factors, during intrauterine growth and growth during the first year of life, on risk of later development of adult obesity and its complications.

126. The disease mentioned in the passage

- a) is limited to North America
- b) shows an alarming worldwide increase
- c) fails to refer to the role of age
- d) has been satisfactorily controlled

127. Obesity is becoming a concern in developing countries partly due to

- a) a high blood pressure among ethnic groups
- b) their traditional way of life
- c) the change to a westernized manner of life
- d) their highly active lifestyle

128. Obesity in adulthood is less likely if it is

- a) taken care of during adolescence
- b) rooted in certain childhood illnesses
- c) predictable during adolescence
- d) indicative of one's diabetic status

129. The balance between received and consumed energy

- a) should be considered independently
- b) has led to various illnesses, including obesity
- c) shows priority of food quality over quantity
- d) is a way of decreasing obesity

130. Obesity later in life fetal growth and early infancy.

- a) may be accounted for by
- b) remains independent of
- c) can evidently result in
- d) is encouraged during

vocabulary part

131. Good nutrition is essential for both normal body and the recovery from illnesses.

- a) decomposition b) dwindling c) functioning d) disintegration

132. Doctors use a variety of tests to accurately a patient's illness before starting treatment.

- a) Dilate b) Diagnose c) Deform d) Distend

133. The new public health campaign aims to the spread of the flu by encouraging vaccination.

- a) Palpate b) Prescribe c) Pierce d) Prevent

134. A prolonged lack of Vitamin C can lead to a serious nutritional known as scurvy.

- a) Deficiency b) Decease c) Dexterity d) Delinquency

135. The high rate in the region was attributed to poor sanitation and lack of access to clean water.

- a) Morbidity b) Mortality c) Maturity d) Malady

136. After the surgery, the patient was given medication to the pain.

- a) Exacerbate b) Ease c) Endanger d) Exhaust

137. Some diseases have a long period, during which the person is infected but shows no symptoms.

- a) Intervention b) Inclination c) Infancy d) Incubation

138. The patient began to from a long and difficult illness, slowly regaining his strength.

- a) Recover b) Relapse c) Restore d) Reject

139. Poor hygiene and inadequate can lead to the rapid spread of infectious diseases.

- a) Saturation b) Starvation c) Sanitation d) Selection

140. Chronic stress can the immune system, making a person more susceptible to infections.

- a) Implant b) Impair c) Impart d) Impress

141. To prevent the wound from getting infected, the nurse had to the patient with an antibiotic.

- a) Inject b) Ingest c) Infect d) Invade

142. The goal of the global health initiative is to completely diseases like polio from the planet.

- a) Elaborate b) Elevate c) Elicit d) Eradicate

143. The main of this medication is that it can cause drowsiness.

- a) Delight b) Document c) Detriment d) Discipline

144. The venom of this snake is highly and can be fatal if not treated immediately.

- a) Vigorous b) Variable c) Virulent d) Viable

145. It is crucial to have proper in hospitals to prevent the spread of airborne diseases.

- a) Vulnerability b) Ventilation c) Verification d) Variation

146. The sudden of the disease took the health authorities by surprise.

- a) Opponent b) Onset c) Obstruction d) Outlook

147. After a period of improvement, the patient began to, and his symptoms returned.

- a) Release b) Relieve c) Restore d) Relapse

148. Smoking is known to the risk of developing lung cancer and heart disease.

- a) Endanger b) Endure c) Enhance d) Endorse

149. The doctor will a course of antibiotics to treat the bacterial infection.

- a) Perceive b) Propose c) Prevent d) Prescribe

150. A diet lacking essential nutrients can the body and make it weak.

- a) Dilate b) Debilitate c) Deceive d) Demonstrate

151. It is important to a healthy lifestyle to reduce the risk of chronic diseases.

- a) Maintain b) Manifest c) Merit d) Modify

152. A high fever and a severe headache can cause, making it difficult to know where you are.

- a) Disintegration b) Dissatisfaction c) Disorientation d) Disproportionate

153. Some genetic conditions are, meaning they are passed down from parents to their children.

- a) Hazardous b) Hectic c) Hereditary d) Homogeneous

154. The earthquake was so powerful that it managed to entire towns.

- a) Devastate b) Deform c) Detriment d) Deteriorate

155. The patient was so from the illness that he could barely walk.

- a) Empowered b) Elusive c) Enormous d) Emaciated

156. Exposure to chemicals in the workplace can cause serious long-term health problems.

- a) Noxious b) Neutral c) Notional d) Nominal

157. The patient's rapid heartbeat, or, was a sign of extreme anxiety.

- a) Palpation b) Perforation c) Palpitation d) Presence

158. The doctor performed a of the abdomen to check for any swelling.

- a) Prophylaxis b) Palpitation c) Palpation d) Proportion

159. Leaving a wound untreated can the healing process and cause complications.

- a) Heal b) Handle c) Halt d) Hinder

160. The tightness in his chest began to after he took the medication.

- a) Survive b) Subside c) Suffer d) Suppress