

آزمون ۲۳ مهر

دفترچه سوالات

نام درس	از سؤال	تا سؤال	ضریب
تغذیه	۱	۵۰	۵
بیوشیمی	۵۱	۸۰	۲
فیزیولوژی	۸۱	۱۱۰	۲
زبان انگلیسی	۱۱۱	۱۵۰	۳

تغذیه ۵۰ سؤال

۱. کدامیک از منابع سکالین است؟

- الف) گندم ب) سیب زمینی ج) چاودار د) برنج

۲. در بیمار سیروزی با وزن 67 کیلوگرم و قد 176 که دچار عفونت و سپسیس بوده و خونریزی گوارشی دارد حداقل نیاز به پروتئین چند گرم روزانه است؟

- الف) ۱۵۰ ب) ۱۰۰ ج) ۹۰ د) ۶۸

۳. کدامیک از مداخلات تغذیه‌ای در پانکراتیت مزمن می‌باشد؟

- الف) دادن مکمل فولیک اسید ب) دادن مکمل ویتامین E به شکل محلول در آب
ج) دادن روغن گلرنگ د) کاهش متوسط انرژی

۴. مقدار پروتئین مورد نیاز بیمار با وزن 68 کیلوگرم تا دو ماه بعد از پیوند کبد روزانه باید چند گرم باشد؟

- الف) ۶۸ تا ۱۰۰ ب) ۵۰ تا ۹۰ ج) ۸۰ تا ۱۳۶ د) ۱۰۰ تا ۱۵۰

۵. اثر گرمایابی غذای (TEF) ناشی از کدام مورد به ترتیب کمترین است؟

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

۶. میزان متابولیک کدام بافت به ازای وزن بافت بیشترین است؟

- الف) مغز ب) کبد ج) کلیه د) عضله

۷. اثر داروهای پروپرانولول و رزپین بر روی متابولیسم بدن به ترتیب چگونه می باشد؟

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

۸. در انسفالوپاتی کبدی غلظت کدام اسید آمینه در پلاسما کاهش می یابد؟

الف) متیونین ب) تیروزین ج) گلوتامین د) لوسین

۹. انرژی مورد نیاز در بیماران مرحله آخر بیماری کبدی (ESLD)، بدون آسیت چند درصد REE است؟

الف) ۱۴۰ - ۱۲۰ ب) ۱۷۵ - ۱۵۰ ج) ۱۲۰ - ۱۰۰ د) ۱۸۰ - ۱۶۰

۱۰. برای تعدیل علائم در سنگ کیسه صفرا توجه به کدام رژیم حائز اهمیت است؟

الف) رژیم گیاهی با میزان بالای اسیدهای چرب PUFA

ب) رژیم کم فیبر با پروتئین گیاهی بالا

ج) رژیم کم چربی با میزان فیبر بالا

د) رژیم پر پروتئین با کربوهیدرات تصفیه شده پائین

۱۱. در بیماران سیروزی؟

الف) کربوهیدرات ها برای تولید انرژی ارجح شمرده می شوند

ب) چربی ها برای تولید انرژی ارجح شمرده می شوند

ج) در افرادی که استئاتوره شدید دارند استفاده از روغن MCT محدود می شود.

د) سطح اسیدهای چرب آزاد پلاسما، گلیسرول و کتون بادی ها در حالت ناشتا کاهش می یابد

۱۲. کدام گزینه صحیح است؟

الف) زرد چوبه با فعال کردن مسیر NF-KB تحریک کننده فعالیت هلیکوباکتر پیلوری است

ب) زرد چوبه با مهار کردن مسیر NF-KB تحریک کننده فعالیت هلیکوباکتر پیلوری است

ج) زرد چوبه با فعال کردن مسیر NF-KB نقش محافظت کننده بر علیه فعالیت هلیکوباکتر پیلوری دارد

د) زرد چوبه با مهار کردن مسیر NF-KB نقش محافظت کننده بر علیه فعالیت هلیکوباکتر پیلوری دارد

۱۳. برای خانمی مجموع مقادیر PAL Δ فعالیت روزانه برابر ۷/۰ است. این خانم از نظر سطح فعالیت بدنی در کدام دسته قرار میگیرد؟

الف) Sedentary ب) Low active ج) Active د) Very active

۱۴. در سندروم دامپینگ کدام قند بهتر تحمل می شود؟

الف) لاکتوز ب) نشاسته ج) دکستروز د) سوکروز

۱۵. بعد از Nissen fundoplication مصرف کدام ماده غذایی مجاز است؟

الف) آناناس ب) نان سیوس دار ج) تخم مرغ د) گوجه فرنگی

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

الف) ضریب تنفسی چربی بیشتر از رژیم مخلوط است

ج) ضریب تنفسی رژیم مخلوط بیشتر از پروتئین است

ب) ضریب تنفسی پروتئین بیشتر از کربوهیدرات است

د) ضریب تنفسی کربوهیدرات کمتر از چربی است

۱۷. مصرف انرژی استراحت افرادی که در آب و هوای گرمسیری زندگی می‌کنند چگونه است؟

- الف) ۲ درصد بیشتر است
ب) ۵-۲۰ درصد بیشتر است
ج) ۲۵ درصد بیشتر است
د) تفاوتی ندارد

۱۸. در کودکی که ۷۰ گرم بافت جدید سنتز شده است، چه مقدار انرژی صرف این فرآیند می‌شود؟

- الف) ۷۰ (ب) ۳۵۰ (ج) ۲۵۰ (د) ۷۰۰

۱۹. گزینه نادرست در مورد سندروم دامپینگ کدام است؟

- الف) آنالوگ‌های سوماتواستاتین برای آهسته‌کردن تخلیه معده استفاده می‌شوند
ب) دراز کشیدن بلافاصله بعد از غذا خوردن نیز ممکن است شدت علائم را کاهش دهد
ج) پروتئین‌ها و چربی‌ها بهتر از کربوهیدرات‌ها (به‌خصوص ساده) تحمل می‌شوند؛ چون سریع تر به مواد فعال اسموتیکی تبدیل می‌شوند
د) بیماران معمولاً پنیر یا ماست شیرین‌نشده را بهتر از شیر مایع تحمل می‌کنند

۲۰. کدام گزینه کل انرژی مصرفی را به درستی نشان می‌دهد؟

- الف) $RMR + AT + REE$ (ب) $RMR + REE + TEF$ (ج) $TEF + BEE + BMR$ (د) $AT + TEF + BEE$

۲۱. عمده ترین عوامل تعیین کننده مصرف انرژی استراحت (REE) و متغیر ترین جزء آن به ترتیب کدامند؟

- الف) جثه و ترکیب بدن- فعالیت بدنی
ب) جثه و اندازه بدن- دمای محیط محل زندگی
ج) فعالیت بدنی و جثه بدن- دمای محیط محل زندگی
د) اندازه بدن- ترکیب بدن

۲۲. توصیه تغذیه‌ای مناسب بعد از ازوفازکتومی کدام است؟

- الف) مصرف ۳ وعده غذایی در روز که شامل منابع کربوهیدرات و چربی در هر وعده باشد
ب) مصرف بالاتر سبزیجات، مغزها و دانه ها
ج) افزایش مصرف مایعات همراه با وعده غذایی
د) محدودیت مصرف مرکبات

۲۳. در پانکراتیت حاد کاهش غلظت کدام ماده مغذی دیده می‌شود؟

- الف) مس (ب) روی (ج) منیزیم (د) کلسیم

۲۴. کدام گزینه صحیح کدام است؟

- الف) BMR به میزان ۱۰ تا ۲۰ درصد بیشتر از BEE می‌باشد
ب) RMR گرمایی فعالیت را نیز شامل می‌شود
ج) RMR باید در ابتدای صبح قبل از هر نوع فعالیت جسمانی اندازه گیری شود
د) UCP-1 نقش مهمی در گرما زایی تطبیقی ایفاء می‌کند

۲۵. در آغاز رژیم غذایی طراحی شده برای بیماران کوله سیستیت حاد رژیم باید حاوی چند گرم چربی باشد؟

الف) ۲۰ (ب) ۶۰ (ج) ۵۵ (د) ۴۰

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

الف) ۳ (ب) ۵ (ج) ۱۰ (د) ۱۵

۲۷. تامین پروتئین در بیماران انسفالوپاتی از کدام منبع مناسب تر است؟

الف) گوشت مرغ (ب) شیر (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. کدام قند در رژیم کم باقیمانده بهتر تحمل می‌شود؟

الف) فروکتوز (ب) سوربیتول (ج) ساکاروز (د) لاکتوز

۳۰. مصرف کدام مورد باعث تولید گاز به میزان کمتری در دستگاه گوارش می‌شود؟

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

۳۱. تست لاکتولوز تنفسی برای اندازه گیری هیدروژن و متان در گاز تنفسی برای ارزیابی کدام بیماری استفاده می‌شود؟

الف) سلیاک (ب) گاستروپارزی
ج) پانکراتیت حاد (د) سندروم روده تحریک پذیر

۳۲. احتمال کمبود کدام در رژیم FODMAP وجود دارد؟

الف) پتاسیم (ب) منیزیم (ج) آهن (د) B₆

۳۳. تجویز مکمل کدام ویتامین در بیماری tropical sprue ضروری است؟

الف) ویتامین A (ب) فولیک اسید (ج) تیامین (د) ویتامین E

۳۴. وضعیت کدام ماده مغذی در بیماران مبتلا به بیماری التهابی روده (IBD) باید به طور مرتب چک شود؟

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

۳۵. اندازه گیری سطوح anti-TTG در کدام بیماری ارزش تشخیصی دارد؟

الف) بیماری التهابی روده (ب) جراحی معده
ج) سلیاک (د) سندروم دامپینگ

۳۶. مقدار فروکتوز در کدام میوه نسبت به گلوکز آن بیشتر است؟

الف) انبه (ب) پرتقال (ج) گیلان (د) زردآلو

۳۷. تغییر نسبت اسیدهای چرب امگا 6 نسبت به امگا 3 از عوامل خطر شروع کدام بیماری است؟

الف) IBS (ب) SBS (ج) IBD (د) Dumping syndrome

۳۸. کدامیک جزو ارگان‌های با فعالیت متابولیک بالا نیست؟

الف) مغز ب) قلب ج) طحال د) ریه

۳۹. کدامیک جزو پروتکل‌های تاکید شده برای استفاده از کالری متری غیر مستقیم است؟

الف) حداقل 10 ساعت ناشتایی پس از يك وعده‌ی اصلی غذا
ب) اجتناب از مصرف کافئین حداقل به مدت 4 ساعت
ج) آزمایش باید حداقل 14 ساعت بعد از فعالیت ورزشی متوسط باشد
د) محدودیت مصرف غذا، کافئین، الکل و نیکوتین به دلیل کاهش RMR

۴۰. در بیماران تازه تشخیص داده شده سلیاک بررسی وضعیت سرمی کدام ضروری نیست؟

الف) ویتامین D ب) فولیک اسید ج) آهن د) ویتامین E

۴۱. در راهنمای رژیم غذایی پر فیبر گزینه صحیح کدام است؟

الف) افزایش مصرف نان‌ها، غلات کامل و سایر محصولات غله‌ای کامل به میزان 10 تا 12 سروینگ در روز
ب) دریافت فیبر در زنان به 20 گرم یا بیشتر و در مردان به 28 گرم یا بیشتر برسد.
ج) افزایش مصرف سبزیجات، حبوبات، میوه‌ها، مغزها و دانه‌های خوراکی به میزان 5 تا 8 سروینگ در روز
د) افزایش مصرف مایعات حداقل 1 لیتر در روز

۴۲. عارضه اصلی سلیاک کدام است؟

الف) کم‌خونی (آهن یا B12، ندرتاً اسید فولیک)
ب) کمبود ویتامین D، جذب ناکافی کلسیم
ج) اختلال انعقادی (کمبود ویتامین K) هاپتوپلاژی مینای دندان
د) کم‌خونی فقر آهن و استئوپروز

۴۳. در STRICT GLUTEN-FREE DIET کدامیک محتمل نیست؟

الف) کمبود نیاسین ب) کمبود تیامین ج) لاغری د) هیپرلیپیدمی

۴۴. احتمال کمبود کدام ماده مغذی در کودکان مبتلا به IBD کمتر است؟

الف) آهن ب) ویتامین A ج) ویتامین E د) B12

۴۵. در رشد زیاد باکتری‌های روده کوچک (SIBO) کدامیک به درمان کمک نمی‌کند؟

الف) زرشک ب) آویشن ج) پونه کوهی د) سنا

۴۶. مصرف کدام دو ماده غذایی در افزایش قوام مدفوع در بیماری که ایلئوستومی شده است مفید است؟

الف) شکلات - آب آلو ب) برنج سفید- سیب زمینی
ج) تخم مرغ- میوه‌های تازه د) مایعات کافئین دار- قارچ

۴۷. در بیماری ویلسون (Wilson's Disease) کدام درست است؟

الف) افزایش دفع مس به درون صفرا دیده می‌شود ب) سطح سرولوپلاسمین پلاسما افزایش می‌یابد
ج) محدودیت شدید مس در رژیم غذایی نیاز است د) افزایش دفع مس ادراری دیده می‌شود

۴۸. کدامیک از فواید مکمل منیزیم در بیماری مزمن کبدی است؟

- الف) مهار فعال‌سازی سلول‌های ستاره‌ای کبد
ب) کاهش حساسیت به انسولین
ج) افزایش سطح آنزیم‌های کبدی
د) بهبود گرفتگی عضلات

۴۹. در رژیم کم‌چرب با ۴۰ گرم چربی برای بیماری کوله‌سیستیت حاد کدام توصیه درست است؟

- الف) شیر کم‌چرب: ۲ لیوان یا بیشتر
ب) گوشت لخم، ماهی، مرغ: حداکثر ۳ سهم
ج) جانشین‌های چربی: ۴ یا ۵ جایگزین روزانه
د) تخم‌مرغ یا زرده تخم‌مرغ: ۲ بار در هفته

۵۰. مقدار انرژی مورد نیاز اضافه بر TEE برای کودک ۴ تا ۶ ماهه چند کیلوکالری در روز است؟

- الف) ۱۷۵
ب) ۵۶
ج) ۲۲
د) ۲۰

۳۰ سؤال

بیوشیمی

۵۱. کدامیک گزینه صحیح است؟

- الف) ۳-متیل فروکتوز دارای خاصیت احیاء کنندگی می‌باشد
ب) گلوکز ۶ فسفات در فرآیند موتورو تاسیون شرکت نمی‌کند
ج) قند گزیلوز در طبیعت به شکل L وجود دارد
د) قند ساکاروز دارای پیوند بتا گلیکوزیدی می‌باشد

۵۲. کدام گزینه اپیمر ۲ گلوکز می‌باشد؟

- الف) فروکتوز
ب) آلوز
ج) گالاکتوز
د) مانوز

۵۳. مانیتول محصول قندهای و می‌باشد.

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

۵۴. کدام قند در ساختار گلیکوپروتئین‌ها وجود ندارد؟

- الف) گالاکتوز
ب) گلوکورونیک اسید
ج) مانوز
د) ال فوکوز

۵۵. در فرایند N گلیکوزیلاسیون پروتئین‌ها کدام یک دیده می‌شود؟

- الف) منحصراً در دستگاه گلژی صورت می‌گیرد
ج) فرایندی حین ترجمه است
ب) نیازی به ترکیب دولیکول ندارد
د) در آن N استیل گالاکتوز آمین شرکت می‌کند

۵۶. کدام فاقد اسید اورونیک است؟

- الف) هیپاران سولفات
ب) کراتان سولفات
ج) درماتان سولفات
د) کندرویتین سولفات

۵۷. اسید هیالورونیک از چه اجزایی تشکیل شده است؟

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

۵۸. کدامیک مشتقی از فروکتوز است؟

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

۵۹. در کدام گزینه زیر ساختمان شیمیایی همی استال به استال تبدیل می‌شود؟

الف) تبدیل اپیمرها ب) موتوروتاسیون ج) تشکیل لاکتوز د) تشکیل گلیکوژن

۶۰. در کدام دی ساکاریدها پیوند بتا-گلیکوزیدی وجود دارد؟

الف) مالتوز-ایزومالتوز ب) لاکتوز-سوکروز ج) لاکتوز-سلوبیوز د) مالتوز-سوکروز

۶۱. تبدیل ایزومرهای آل و دی یک قند به یکدیگر کدام مورد است؟

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

۶۲. موتوروتاسیون در محلول آبی کدام کربوهیدرات‌های زیر اتفاق می‌افتد؟

الف) ساکاروز ب) فروکتوز ۱ فسفات ج) گلوکز ۱ فسفات د) تریه هالوز

۶۳. مشتق کدام قند در ساختمان اسید سیالیک شرکت می‌کند؟

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

۶۴. کدام دو نوع قند آنانتیومر یکدیگرند؟

الف) آلفا و بتا گلوکز ب) آل و دی گلیسرآلدهید ج) گلوکز و گالاکتوز د) گلوکز و مانوز

۶۵. کدام ترکیب قندی هتروپلی ساکارید است؟

الف) آمیلوپکتین ب) دکستران ج) سلولز د) هپارین

۶۶. پل اکسیژنی در ساختمان بتا-دی گالاکتوپیرانوز بین کدام اتم‌های کربن تشکیل می‌شود؟

الف) ۲ و ۶ ب) ۱ و ۵ ج) ۴ و ۱ د) ۵ و ۲

۶۷. در مورد دولسیتول کدام گزینه درست است؟

الف) از اکسیداسیون گالاکتوز بوجود می‌آید ب) قند آلدوزی ۶ کربنه است
ج) دارای ۶ گروه هیدروکسیل است د) توانایی تبدیل به اسید موسیک را دارد

۶۸. تعداد کربن‌های نامتقارن کدامیک از موارد زیر نسبت به بقیه کمتر است؟

الف) آلدوز خطی ب) کتوز خطی ج) آلدوز حلقوی د) کتوز حلقوی

۶۹. اشکال ایزومری کربوهیدرات‌ها که تنها از نظر کونفیگوراسیون حول کربن نیمه استال یا نیمه کتال با یکدیگر اختلاف دارند چه نام دارند؟

الف) اپیمر ب) آنانتیومر ج) راسمیک د) آنومر

۷۰. در ساختمان گلیکوپروتئین‌ها بخش کربوهیدراتی از طریق کدام اسیدهای آمینه به پروتئین متصل می‌گردد؟

الف) Cys , Ser ب) Trp , Tyr

ج) Asp , Glu د) Ser , Asn

۷۱. کدام ترکیب زیر حاوی قند استیله است؟

- الف) اینولین ب) سلولز ج) آمیلوپکتین د) درمانتان سولفات

۷۲. در مورد پروتئو گلیکان گزینه صحیح کدام است؟

- الف) موسین جزو آنها می باشد
ب) از N- استیل گلوکز آمین و گالاکتوز تشکیل شده اند
ج) 95% مولکول را کربوهیدرات تشکیل می دهد
د) میزان کربوهیدرات و پروتئین مولکول یکسان است

۷۳. کدام گزینه زیر در مورد اتصال گلیکوزیدی صحیح است؟

- الف) منجر به تشکیل یک همی استال با یک همی کتال می شود
ب) برقراری اتصال، موجب تولید یک استال یا یک کتال می شود
ج) تشکیل این اتصال سبب حلقوی شدن منوساکارید می شود
د) تشکیل این اتصال موجب موتورتاسیون در مولکول می شود

۷۴. کدام تبدیل درست عنوان شده است؟

- الف) اسید گلوکونیک ← احیاء عامل الکلی گلوکز
ب) گلوکوساکاریک ← اکسیداسیون عامل آلدئیدی گلوکز
ج) اسید موسیک ← اکسیداسیون عامل آلدئیدی و الکلی گالاکتوز
د) اسید گالاکتورونیک ← احیاء عامل الکلی گالاکتوز

۷۵. در تعریف کربوهیدرات ها وجود کدام ویژگی ضرورتی ندارد؟

- الف) وجود حداقل 3 کربن ب) وجود حداقل دو گروه هیدروکسیل
ج) داشتن یک گروه کربونیل د) داشتن یک کربن نامتقارن

۷۶. کدام قند در مرکز پنتاساکاریدی گلیکوپروتئین های نوع N دیده می شود؟

- الف) گالاکتوز ب) ال فوکوز ج) N- استیل گلوکز آمین د) N- استیل گالاکتوز آمین

۷۷. کدام دو ترکیب ذکر شده متفاوت هستند؟

- الف) جنتی بیوز- تره هالوز ب) موسین- گلیکوفورین A
ج) هپارین- کراتان سولفات د) سیندکان- کیتین

۷۸. کدام عبارت ذکر شده در مورد هر ترکیب درست است؟

- الف) کیتین: یک هموپلی ساکاید خطی متشکل از واحدهای N- استیل گالاکتوز آمین با پیوند بتا
ب) پکتین: هتروپلی ساکاریدی متشکل از واحدهای اسید گالاکتورونیک
ج) درمانتان سولفات: موکوپلی ساکاریدی دارای واحدهای اسید ایدورونیک
د) لکتین: کربوهیدرات های دارای تمایل اتصال به پروتئین ها

۷۹. توتومریزه شدن قندها در کدام حالت اتفاق می‌افتد؟

- الف) احیاء با محلول‌های فهلینگ و بندیکت
ب) واکنش با اسید سولفوریک غلیظ
ج) در محیط قلیایی رقیق
د) واکنش با فنیل هیدرازین

۸۰. تعداد ایزومرهای فضایی در کدام قند به درستی ذکر نشده است؟

- الف) گلوکوپیرانوز: ۳۲
ب) فروکتوز خطی: ۱۶
ج) ریبوز خطی: ۸
د) دی‌هیدروکسی استون: صفر

۳۰ سؤال

فیزیولوژی

۸۱. کانال‌های پروتئینی عرض غشایی برای عبور کدام ترکیب از غشاء ضروری نیست؟

- الف) اوره
ب) اسید آمینه آلانین
ج) ATP
د) الکل

۸۲. غلظت داخل و خارج سلولی یون پتاسیم به ترتیب ۱۰۰۰ و ۱۰۰ میلی مول در لیتر است. اگر غشای سلول تنها به پتاسیم نفوذ پذیر باشد پتانسیل استراحت غشای این سلول در بدن کدام است؟

- الف) +۹۴ میلی ولت
ب) -۹۴ میلی ولت
ج) +۶۱ میلی ولت
د) -۶۱ میلی ولت

۸۳. زمانی که ولتاژ غشاء از منفی ۴۰ در یک نورون بالاتر رود وضعیت دریچه‌های سدیمی کدام است؟

- الف) دریچه m بسته - دریچه h باز
ب) دریچه m باز - دریچه h باز
ج) دریچه m بسته - دریچه h بسته
د) دریچه m باز - دریچه h بسته

۸۴. انتقال کدامیک از مواد زیر در عرض غشای لیپیدی فعال است؟

- الف) نیتروژن
ب) اسید آمینه لوسین
ج) اوره
د) آب

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

- الف) دارایی عمل آنزیمی می‌باشند.
ب) نقش ساختمانی دارند.
ج) به عنوان حامل عمل می‌نمایند.
د) به صورت کانال‌های انتقال یونی عمل می‌نمایند.

۸۶. کدام جزء غشایی در تشکیل اتصالات سلولی شرکت می‌کند؟

- الف) کلاسترول
ب) کربوهیدرات
ج) تری گلیسرید
د) پروتئین‌های محیطی

۸۷. برای تمام موارد زیر ATP مصرف می‌شود به جزء؟

- الف) ورود یون هیدروژن از سلول‌های کناری به داخل لومن معده
ب) جمع آوری کلسیم توسط شبکه سارکوپلاسمی
ج) ورود گلوکز به داخل سلول عضله اسکلتی
د) ورود پتاسیم از مایع خارج سلولی به مایع داخل سلولی

۸۸. در کدام فرآیند Coated pits شرکت می‌کند؟

- الف) انتشار تسهیل شده
ب) انتقال فعال ثانویه
ج) پینوسیتوز
د) اسمز

۸۹. پروتئین‌های کانال دار در کدام نوع انتقال غشایی نقش دارند؟

الف) انتشار ساده ب) انتشار تسهیل شده ج) انتقال فعال اولیه د) انتشار فعال ثانویه

۹۰. کدام مورد زیر صحیح است؟

- الف) میتوکندری‌ها دارای توبول‌های حاوی کلسیم می‌باشند.
ب) پراکسی‌زوم‌ها حاوی آنزیم‌های هیدرولاز هستند.
ج) دستگاه گلژی در قند دار شدن پروتئین‌ها نقش دارد.
د) شبکه اندوپلاسمیک دانه دار چربی‌ها را سنتز می‌کند.

۹۱. کدام یک از موارد زیر در مورد گلیکوکالیکس صحیح می‌باشد؟

- الف) واجد بار مثبت می‌باشد. ب) در سطح داخلی غشاء قرار دارد.
ج) تحرک پذیری غشاء را کنترل می‌کند. د) به عنوان رسیپتور عمل می‌کند.

۹۲. 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

۹۳. انتشار مداوم یون‌های سدیم و پتاسیم از غشای سلول چگونه خنثی می‌شود؟

- الف) به وسیله خروج یون پتاسیم از سلول ب) ورود کلر به داخل سلول
ج) افزایش فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم د) خروج آنیون‌های مختلف از سلول

۹۴. با مهار پمپ سدیم - پتاسیم:

- الف) انتقال برخی اسیدهای آمینه مختل می‌شود ب) سلول چروکیده می‌شود.
ج) پتانسیل غشای سلول منفی‌تر می‌شود د) شیب غلظتی سدیم در عرض غشاء بیشتر می‌شود.

۹۵. اگر پمپ سدیم-پتاسیم توسط اوبائین مهار شود پتانسیل غشاء چه تغییری می‌کند؟

- الف) هیپرپلاریزه تر می‌شود ب) دپلاریزه تر می‌شود
ج) تغییری نمی‌کند د) آورشوت پیدا می‌کند

۹۶. اثر کاهش غلظت خارج سلولی یون کلسیم بر غشای سلول‌های عصبی چیست؟

- الف) تورم سلولی ب) کاهش آستانه پتانسیل عمل
ج) کاهش میزان قطبیت غشا د) تشدید فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم

۹۷. 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.

۹۸. در طی تحریک یک سلول عصبی دریچه غیر فعال شدن سدیمی بسته شده است. کدامیک از عوامل زیر باعث گشودن آن خواهد شد؟

- الف) تحریک شدید غشای سلول
ب) افزایش پتانسیل غشاء به میزان ۱۵ تا ۳۰ میلی ولت
ج) رساندن پتانسیل غشاء به حد استراحت
د) رساندن پتانسیل غشاء به ۵- میلی ولت

۹۹. در فرایند Cytopempsis کدام نقش دارد؟

- الف) کلاترین
ب) کاوئولین
ج) انتقال وکتوریل
د) SGLT

۱۰۰. افزایش غلظت خارج سلولی یون کلسیم کدام اثر را در فیبر عصبی موجب می‌شود؟

- الف) کاهش نفوذ پذیری به سدیم
ب) افزایش تخلیه خود بخودی
ج) مهار فعالیت کانال کلری
د) ناپایداری پتانسیل استراحت

۱۰۱. در مورد کانال‌های پروتئینی کدام درست است؟

- الف) دارای نفوذ پذیری آزادانه به یون‌ها هستند
ب) بار درونی آن‌ها به شدت منفی است
ج) عملکرد انتخابی آن‌ها را می‌توان فقط به قطر یون‌ها نسبت داد
د) هم در پتانسیل استراحت و هم پتانسیل عمل غشاء نقش دارند

۱۰۲. 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

۱۰۳. در انتشار ساده مواد از غشاء ، کدامیک از عوامل زیر نقش ندارد؟

- الف) غلظت مواد
ب) سرعت کینتیک حرکت مواد
ج) پروتئین حامل
د) پروتئین کانال آب

۱۰۴. کدام گزینه صحیح است؟

- الف) در تولید RMP، تنها نفوذپذیری غشاء به یون‌های پتاسیم و سدیم دارای اهمیت است
ب) در فاز نزولی پتانسیل عمل کنداكتانس پتاسیمی کاهش می‌یابد
ج) در سطح پتانسیل استراحت، نفوذپذیری غشاء به سدیم در مقایسه با پتاسیم بسیار پائین است
د) در فاز بالا رو پتانسیل عمل ، نسبت کنداكتانس سدیم به پتاسیم یک می‌شود

۱۰۵. تزریق سم تترادوتوکسین به فیبر عصبی.....؟

- الف) موجب مسدود شدن کانال‌های پتاسیمی می‌شود
ب) موجب ناتوانی فیبر در ایجاد دپلاریزاسیون می‌شود
ج) موجب طولانی شدن مرحله ریلاریزاسیون می‌شود
د) پمپ سدیم پتاسیم را مختل می‌کند

۱۰۶. در مورد پمپ کلسیمی غشای سلول (PMCA) گزینه صحیح کدام است؟

- الف) با انتشار تسهیل شده باعث خروج کلسیم از سلول می‌شود
ب) در این فرایند هم‌زمان با خروج ۲ یون هیدروژن ۲ یون کلسیم وارد شبکه می‌شود.
ج) کلسیم را از سیتوزول وارد شبکه آندوپلاسمی می‌کند
د) به طور مستقیم از ATP استفاده می‌کند

۱۰۷. گزینه صحیح در مورد پمپ سدیم پتاسیم کدام است؟

- الف) دارای ۱ محل برای اتصال MgATP در سمت خارج سلول است
ب) ایزوform α_3 پمپ در کلیه و کبد یافت شده‌اند
ج) با افزایش غلظت سدیم داخل سلولی از ۱۰ به ۲۰ فعالیت پمپ ۳ برابر می‌شود
د) دوپامین با فسفریله کردن این پمپ سبب مهار آن و دفع سدیم از طریق ادرار می‌شود

۱۰۸. مکانیسم تنظیم حجم سلول (RVI)، در یک محیط هیپرتونیک کدام درست است؟

- الف) خروج پتاسیم و کلر
ب) افزایش فشار اسمزی داخل سلول
ج) ورود اسمولیت‌های ارگانیک
د) خروج سدیم ۲ کلر ۱ پتاسیم

۱۰۹. در مورد هدایت جهشی در فیبرهای عصبی کدام به درستی ذکر شده است؟

- الف) هدایت جهشی موجب اتلاف در انرژی اکسون می‌شود
ب) میزان بیشتری یون نسبت به حالت بدون میلین جابه‌جا می‌شود
ج) ریلایزاسیون با انتقال ناچیز یون‌ها صورت می‌گیرد.
د) میلین دار شدن ظرفیت خازنی غشاء را زیاد می‌کند

۱۱۰. با اثر یون تترائیل آمونیوم روی فیبرهای عصبی کدام اتفاق محتمل تر است؟

- الف) کاهش سرعت دپلاریزاسیون
ب) کاهش ارتفاع و شیب فاز بالا رو
ج) تسهیل در ایجاد پتانسیل استراحتی غشاء
د) تاخیر در فاز پائین رو پتانسیل عمل

Passages 1

The adverse effects of insufficient physical activity worsens with age: heart and lung functions deteriorate, muscle mass is lost while fat is gained, and a variety of metabolic and psychological problems may begin to occur. In fact it seems probable that part of the aging process in many societies is really the result of the progressive sedentariness that so commonly accompanies aging. This idea is supported by studies on older athletes, who retain many of the physical attributes of the young. Runners in their sixties, for instance, have the body composition and exercise capacity of much younger (but less active) men. Research shows that a progressive program of low-level exercise in older people can partially reverse the ravages of many sedentary years, and to some degree restore endurance capacity and muscular strength. Even small increases in strength and endurance can make a substantial difference to the quality of life in old people, for example, in their ability to rise from a chair, lift objects and walk about in the house.

111. According to the passage, which of the following is correct?

- a) progressive sedentariness is the sole cause of aging process
- b) runners have exercise capacity of younger active men in their sixties
- c) small increases in endurance can make a insignificant difference to the quality of life in old people
- d) adverse effects of inadequate physical activity aggravates with age

112. Which of the following is not among detrimental effects of insufficient physical activity?

- a) distress, anxiety and mental problems
- b) cardiac malfunction
- c) losing muscle mass
- d) being underweight

113. Which one is supported by the studies on older athletes?

- a) runners don't experience adverse effects of aging process as much as others
- b) the adverse effects of insufficient physical activity worsens with age
- c) sedentary lifestyle can lead to metabolic and psychological problems
- d) young runners have excellent body composition and exercise capacity

114. In the second paragraph, the author uses "Sedentary" to imply...

- a) lonely
- b) active
- c) inactive
- d) overweight

115. Author has mentioned to "the ability to lift objects" as a.....

- a) small increase in strength
- b) symptom of sedentariness
- c) good quality of life in old people
- d) physical attributes of the young

Passages 2

In man, maintenance of a constant body temperature is essential. Most of the numerous chemical processes occurring almost continuously in the body can only take place if the temperature of the body remains at a fairly constant level and within a relatively narrow range. The functioning of the nervous system is easily disturbed by temperatures out of that narrow range of normal and, at the same time, many other systems of the body are adversely affected. In addition, the fact that body temperature remains constant within a relatively narrow range of normal, irrespective of the temperature of the external environment, enables man to adapt not only to very different climates but also to daily and seasonal variations in the environmental temperature. If this adaptation was not possible, the scope of human activity would be severely limited and the individual would suffer such discomfort from extremes of heat and cold that everyday living would be disrupted and miserable.

116. It is understood that most chemical processes of the body are.....the body temperature.

- a) specifically important to
- b) jeopardized by
- c) largely determined by
- d) irrelevant to

117. The nervous system.....unless the body temperatures fluctuate excessively.

- a) may function normally
- b) can be adversely affected
- c) can easily be disturbed
- d) may malfunction eventually

118. The first paragraph mainly concerns..... .

- a) the adverse effects of inflexible body temperature
- b) the function of the nervous system in a narrow range of temperature
- c) the chemical process of the body and constant temperature
- d) the necessity of controlling body temperature

119. The second paragraph is mostly discussing..... .

- a) variations in body temperature
- b) environmental temperature
- c) the body's ability of adjustment
- d) seasonal human activities

120. Extreme temperature could greatly inconvenience man unless..... .

- a) the body adjusted itself
- b) everyday living varied
- c) an individual suffered from it
- d) the body limited its activity

Passages 3

Psychologists agree that most of us have creative ability that is greater than what we use in daily life. In other words, we can be more creative than we realize. The problem is that we use mainly one hemisphere of our brain – the left. From childhood in school, we're taught reading, writing, and mathematics; we are exposed very little music or art. Therefore, many of us might not "exercise" our right hemisphere much except through dreams, symbols, and those wonderful insights in which we suddenly find the answer to a problem that has been bothering us – and do so without the need for logic. Can we be taught to use our right hemisphere more? Many experts believe so. Classes at some schools and books claim to help people to "silence" the left hemisphere and give the right the chance to work.

121. The writer of this passage believes that we..... our brain ability in daily life.

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| a) use the maximum of | b) are unable to use |
| c) are not exactly aware of | d) avoid to use |

122. It is concluded from the passage that.....

- | | |
|--|-------------------------------------|
| a) we use only left hemisphere | b) we learn only by left hemisphere |
| c) right brain is weaker than left brain | d) right brain is involved in art |

123. According to passage.....

- | | |
|--|--|
| a) exercise is good for right brain | b) dreams can elevate right brain function |
| c) insight is the only way to solve the problems | d) logic is necessary for us |

124. The underlined "to silence" (line 8) refers to.....

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| a) activation of left brain | b) separation of left brain |
| c) attenuation of left brain | d) bothering the left brain |

125. Suddenly finding of a solution for a problem is work of.....

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) our right brain | b) our left brain |
| c) both our left and right brain | d) our thought without exploiting right or left brain |

Passages 4

Proper nutrition is as important to health as exercise. When exercising, it becomes even more important to have a good diet to ensure that the body has the correct ratio of macronutrients, in order to aid the body with the recovery process following strenuous exercise. Proper rest and recovery are also as important to health as exercise; otherwise the body exists in a permanently injured state and will not improve or adapt adequately to the exercise. Hence, it is important to remember to allow adequate recovery between exercise sessions. It is necessary to refill the glycogen stores in the skeletal muscles and liver. After exercise, there is a 30 minute window critical to muscle recovery. Before doing anything else, one should drink something for recovery. Liquids are ideal after exercise and there are several studies that show low-fat milk and chocolate milk as being effective recovery beverages because of its ideal 4:1 combination of carbohydrate and proteins that fuels and replenishes our muscles the best.

126. According to the author, following strenuous exercise..... .

- a) body is recovered
- b) ratio of body macronutrients is upset
- c) body needs fatty foods
- d) body gets to work unhealthy

127. Loss of recovery following exercise.....

- a) can be compensated by more exercise
- b) is lethal to a patient
- c) attenuates the body potential
- d) aids the body to restore itself

128. Based on the text, after an exercise we need.....

- a) to rest near a window
- b) a recovery period about 30 minutes
- c) to eat a lot of glycogen
- d) to care about our muscles

129. According to the passage, in chocolate milk.....

- a) there is no fat
- b) carbohydrates are rarely found
- c) protein is lesser than carbohydrates
- d) oil is more than carbohydrate

130. The best title for the passage is.....

- a) Types of diet and exercise
- b) Factors affecting exercise
- c) Exercise and recovery
- d) skeletal muscle and exercise

Part B: Vocabulary

Directions: There are incomplete sentence, Below each one are four words or phrases marked (1),(2),(3),(4). Choose the one word or phrase which best completed the sentence.

131. Simple vitamin D deficiency rickets results from insufficient intake of vitamin D and inadequate.....to sunlight

- a) radiation
- b) presentation
- c) pressure
- d) exposure

132. The doctor predicted that the patient would be released from the hospital if no further.....happen.

- a) remissions
- b) complications
- c) contradictions
- d) implications

133. Allergic reactions are..... by the contact, inhalation, or ingestion of a number of different allergens.

- a) triggered b) vanished c) rumored d) endured

134. You could hear the students breathing a collective sigh of.....when the final bell rang

- a) renown b) relief c) resort d) record

135. There are many physical and emotional disorders which do not require medical.....

- a) dissection b) admission c) intervention d) immobilization

136. Although we can regain lots of valuable properties in life, Nothing can..... for loss of one's good health.

- a) confirm b) inform
c) compensate d) experiment

137. All medical practitioners believed the operation would be.....; however, he insisted on performing the surgery.

- a) futile b) infirm c) worthwhile d) beneficial

138. Some artificial devices implanted in the body no immune reaction while others stimulate the system.

- a) invoke b) affirm c) provoke d) confirm

139. Her case was considered as an emergency since her heartbeat was..... rapidly.

- a) increasing b) fluctuating
c) soaring d) converting

140. The doctor recommended her to..... her unhealthy lifestyle in order to overcome cancer.

- a) cease b) adopt c) continue d) evoke

141. Over a period of time, the..... of the drug in the body will damage the nervous system.

- a) allocation b) compensation
c) alleviation d) accumulation

142. Although they worked so hard and comprehensively, they did not their goals.

- a) achieve b) implicate c) conform d) acquire

143. The government is taking certain preventive measures to curb the among affected people.

- a) mortality b) morbidity c) diagnosis d) prognosis

144. Since vitamins and antioxidants can boost the immunity of the body, they should be the diet of people suffering from cancer.

- a) incorporated in b) incorporated in
c) submerged in d) excluded from

145. The contract between the two companies will..... at the end of this year.

- a) expire b) expel c) refuse d) extend

146. With better medicine, we can stop the of the disease.

- a) exhibition b) perception
c) proliferation d) accumulation

147. Health authorities are required to ban medical treatments that can..... the pain

- a) eliminate b) exacerbate
c) relieve d) identify

148. These drugs are not recommended for the patients, since they blood flow to the brain.

- a) submit b) express
c) interact d) diminish

149. In spite of considerable effort..... to investigating why we sleep, there is still disagreement in this area.

- a) divided b) devoted
c) varied d) evoked

150. Many deficiency diseases caused by poor diet have been virtually..... in most developed nations as a result of better nutrition.

- a) ruined b) eradicated
c) destroyed d) devastated