

آزمون ۱

دفترچه سوالات

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

۶۰ سؤال

تغذیه

۱. کدامیک از مواد غذایی زیر احتمالاً به میزان بیشتری موجب جریان برگشتی محتویات معده می شود؟

الف) آب انبه ب) آناناس ج) کره بادام زمینی د) نارنگی

۲. استراتژی رژیمی در فردی که جراحی ازوفاژکتومی در طول دوره ای که فرد با تغذیه دهانی سازگار می شود کدام است؟

الف) کاهش استفاده از غذاهای آبدار ب) مصرف آب زیاد همراه غذا
ج) مصرف شیرینی‌ها به شکل تغلیظ‌شده د) قرار دادن منابع پروتئین و چربی در هر وعده

۳. تاثیر منفی کدامیک در معده از طریق گیرنده های TRPV1 اعمال می شود؟

الف) تئوفیلین در شکلات ب) کافئین در قهوه ج) کپسایسین در فلفل د) کورکومین در زردچوبه

۴. مصرف کدام در بیماری سلیاک آزاد است؟

الف) کنجد ب) پاستا ج) رشته د) نان‌های سیوس دار

۵. در سندروم دامپینگ کدامیک مجاز است؟

الف) عسل ب) دونات ج) سس‌های تند د) پاستا

۶. سکالین موجود در کدام منبع غذایی باعث واکنش های نامطلوب در سلیاک می شود؟

الف) گندم ب) جو ج) چاودار د) برنج

۷. در بیمار سیروزی با وزن 66 کیلوگرم و قد 170 برای دستیابی به تعادل نیتروژنی مثبت حداقل نیاز به پروتئین چند گرم روزانه است؟

الف) ۶۰ (ب) ۶۶ (ج) ۸۰ (د) ۱۰۰

۸. تجویز کدامیک در پانکراتیت مزمن ضرورت بیشتری دارد؟

الف) فولیک اسید (ب) ویتامین C (ج) B12 (د) ویتامین B1

۹. مقدار حداقل پروتئین مورد نیاز بیمار با وزن ۵۵ کیلوگرم بلافاصله بعد از پیوند کبد روزانه باید چند گرم باشد؟

الف) ۴۰ (ب) ۵۵ (ج) ۶۶ (د) ۱۱۰

۱۰. اثر گرما زایی غذای (TEF) غذاهای مخلوط چند درصد است؟

الف) ۱۵ درصد (ب) ۳ درصد (ج) ۱۰ درصد (د) ۷ درصد

۱۱. افزایش دریافت کدامیک با بروز کمتر بیماری التهابی روده همراه بوده است؟

الف) اسیدهای چرب اشباع (ب) اسیدهای چرب امگا-6
ج) اسیدهای چرب امگا-3 (د) اسیدهای چرب ترانس

۱۲. از عوامل موثر بر REE نقش کدامیک پررنگ تر است؟

الف) سن (ب) جثه بدن (ج) جنس (د) آب و هوا

۱۳. در مبتلا به سیروز که مقدار REE در فرد ۱۴۰۰ کیلوکالری می باشد در صورت ابتلا به آسیت و عفونت برای جبران نیازهای تغذیه ای فرد میزان نیاز انرژی فرد حداقل به چند کیلوکالری در روز می رسد؟

الف) ۱۶۸۰ (ب) ۱۹۶۰ (ج) ۲۱۰۰ (د) ۲۴۰۰

۱۴. استراتژی رژیم مناسب در سنگ کیسه صفرا کدام است؟

الف) رژیم گیاهی با میزان بالای اسیدهای چرب غیر اشباع
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

۱۵. در بیماران سیروزی کدامیک برای تولید انرژی ارجح شمرده می شود؟

الف) کربوهیدراتها (ب) چربیها (ج) پروتئینها (د) فیبرها

۱۶. چند گرم روزانه از فیبر نامحلول در رژیم کم باقیمانده به حفظ انسجام محتویات دستگاه گوارش و مخاط نرمال کولون کمک می کند؟

الف) ۵ تا ۱۰ گرم (ب) ۱۰ تا ۱۵ گرم (ج) ۱۵ تا ۲۰ گرم (د) ۲۰ تا ۲۵ گرم

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

الف) ضریب تنفسی چربی بیشتر از رژیم مخلوط است
ب) ضریب تنفسی پروتئین بیشتر از کربوهیدرات است
ج) ضریب تنفسی کربوهیدرات کمتر از چربی است
د) ضریب تنفسی پروتئین کمتر از رژیم مخلوط است

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

- (الف) ۳ درصد بیشتر است
(ب) ۵ تا ۲۰ درصد بیشتر است
(ج) ۲۵ درصد بیشتر است
(د) تفاوتی ندارد

۱۹. محلول ORS حاوی چند درصد گلوکز است؟

- (الف) ۲ (ب) ۴ (ج) ۶ (د) ۸

۲۰. کدامیک در بیماران سلیاکی مجاز نیست؟

- (الف) گندم سیاه (ب) نخود (ج) پودر کاکائو (د) مالت

۲۱. در بیماری که ایلئوستومی شده است، توصیه همه موارد زیر ضروری است، بجز؟

- (الف) محدودیت مصرف اگزالات
(ب) محدودیت مصرف سدیم
(ج) مکمل یاری با ویتامین‌های محلول در چربی
(د) مکمل‌یاری با مواد معدنی مانند کلسیم، روی و منیزیم

۲۲. در کودکی که ۹۰ گرم بافت جدید سنتز شده است، چه مقدار انرژی صرف این فرآیند می‌شود؟

- (الف) ۷۰ (ب) ۳۵۰ (ج) ۴۵۰ (د) ۷۰۰

۲۳. کدام میوه فروکتوز آزاد بالایی دارد؟

- (الف) پرتقال (ب) انگور (ج) گلابی (د) کیوی

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

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

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

- (الف) ۲ (ب) ۵ (ج) ۱۰ (د) ۱۵

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

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

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. کدامیک از منابع پری بیوتیک ها بوده و در بیماران کولیت السراتیو تاثیر مثبتی دارد؟

الف) ماست (ب) برنج (ج) کاسنی (د) هویج

۳۰. دریافت طولانی مدت رژیم LOW FODMAP با کاهش دریافت کدام مواد مغذی همراه نیست؟

الف) کلسیم و فولات (ب) تیامین و B6 (ج) فولات و تیامین (د) بیوتین و نیاسین

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

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

۳۲. تجویز رژیم المنتال به مدت 2 هفته با هدف کاهش کدامیک از عوارض زیر در IBS صورت میگیرد؟

الف) درمان دردهای شکمی (ب) بیوست (ج) جلوگیری از رشد باکتری ها (د) جبران کمبود ریز مغذی ها

۳۳. در رزکسیون ایلئوم کمبود کدامیک محتمل نیست؟

الف) کلسیم (ب) ویتامین A (ج) ویتامین D (د) تیامین

۳۴. تحریک پذیری عصبی-عضلانی، کاهش پتاسیم، کاهش کلسیم خون از علائم کمبود کدام در سیروز کبدی است؟

الف) آهن (ب) کلسیم (ج) منیزیم (د) ویتامین C

۳۵. ضریب تنفسی کدام ماده غذایی کمتر است؟

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

۳۶. تغییر نسبت اسیدهای چرب امگا6 نسبت به امگا3 از عوامل خطر شروع کدام بیماری است؟

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

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

الف) ویتامین B12 (ب) ویتامین D (ج) فولات (د) ویتامین E

۳۸. در بیمارانی که کولوستومی انجام داده اند مصرف کدامیک برای کنترل بوی استومی کمک کننده است؟

الف) ماست (ب) پیاز (ج) تخم مرغ (د) ماهی

۳۹. برای افزایش قوام و حجیم شدن مدفوع در شرایط استومی کدام را توصیه می کنید؟

الف) پرتقال (ب) کرفس خام (ج) پنیر (د) مایعات کافئین دار

۴۰. کدامیک از فواید مکمل پروبیوتیک ها به فرمولای روده ای بعد از پیوند کبد است؟

الف) کاهش عفونت (ب) افزایش حساسیت به انسولین (ج) کاهش سطح آنزیمهای کبدی (د) بهبود گرفتگی عضلات

۴۱. 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: ۶ سهم (واحد)
ج) جانشین‌های چربی: ۲ یا ۳ جایگزین روزانه
د) تخم‌مرغ یا زرده تخم‌مرغ: ۲ بار در هفته

۴۲. مقدار انرژی مورد نیاز اضافه بر TEE برای کودک ۷ تا ۱۲ ماهه چند کیلوکالری در روز است؟

- الف) ۱۷۵
ب) ۵۶
ج) ۲۲
د) ۲۰

۴۳. کدام گزینه در رژیم‌درمانی افراد مبتلا به (Gasteroparesis) توصیه می‌شود؟

- الف) غذاهای مایع و پوره
ب) غذاهایی که به هیپرگلیسمی کمک می‌نماید
ج) رژیم پرفیبر
د) غذاهای محرک تولید بزوار (bezoar)

۴۴. خانم ۵۰ ساله ای که ۴ ماه پیش پیوند کبد انجام داده است به شما مراجعه کرده است در دریافت های رژیمی متوجه دریافت

۵۰۰ میلی گرم روزانه کلسیم می شوید. توصیه شما برای مکمل یاری کلسیم کدام است؟

- الف) دریافت یک مکمل ۵۰۰ میلی گرمی روزانه
ب) دریافت دو مکمل ۵۰۰ میلی گرمی روزانه
ج) دریافت مکمل ۲۰۰ میلی گرمی روزانه
د) نیازی به دریافت اضافی کلسیم ندارد

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

- الف) مصرف طولانی مدت رژیم پر چربی
ب) رژیم های با کالری بسیار پائین
ج) دریافت قهوه
د) دریافت پایین فیبر

۴۶. تجویز داروی آراتیوپرین 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. پس از کوله سیستکتومی، برای جلوگیری از بروز علائم گاستریت مصرف کدامیک توصیه می شود؟

- الف) ویتامین D
ب) رژیم LOW FODMAP
ج) فیبر محلول
د) رژیم المنتال به مدت ۲ هفته

۴۸. کدامیک Choloretic است؟

- الف) ماست
ب) زردچوبه
ج) هویج
د) ماهی

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

- الف) کبد
ب) مغز
ج) قلب
د) استخوان

۵۰. حداقل انرژی سازگار با زندگی کدام است؟

- الف) REE
ب) RMR
ج) TEF
د) BEE

۵۱. کدامیک منبع بهتری از تیامین است؟

- الف) اسفناج
ب) سیب زمینی
ج) هویج
د) کاهو

۵۲. در پروتکل پیشنهادی برای اندازه‌گیری REE بزرگسالان توسط کالری متری غیر مستقیم کدام صحیح است؟

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

ب) کافئین: مصرف نکردن به مدت ۲ ساعت

ج) نیکوتین: مصرف نکردن به مدت ۲/۵ ساعت

د) ورزش: عدم فعالیت به مدت ۱ ساعت

۵۳. کدامیک در کمبود تیامین دیده نمی‌شود؟

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

۵۴. در قند قانون ساده به روش کالری متری غیر مستقیم برای اندازه‌گیری REE چند ساعت ناشتایی لازم است؟

الف) ۲ ب) ۴ ج) ۶ د) ۸

۵۵. اگر با متابولیسم شدن مقدار مشخصی چربی مقدار اکسیژن مصرفی (لیتر بر گرم) برابر با 2.34 باشد مقدار CO2 تولیدی چند (لیتر بر گرم) است؟

الف) ۲.۳۴ ب) ۱.۶۳ ج) ۳.۲۴ د) ۱.۸۷

۵۶. اگر معادل متابولیکی برای فردی با وزن ۶۰ کیلوگرم معادل ۳ باشد روزانه (۲۴ ساعت) چند کیلوکالری انرژی مصرف می‌کند؟

الف) ۱۸۰۰ ب) ۲۲۰۰ ج) ۴۳۰۰ د) ۵۵۰۰

۵۷. مراقبت‌های تغذیه در کدام بیماری باید شبیه به دیابتی‌ها اعمال شود؟

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

۵۸. در کمبود تیامین کدامیک دیده می‌شود؟

الف) افزایش لاکتات ب) تجمع استیل کوآ

ج) افزایش عملکرد آلفا کتوگلو تارات دهیدروژناز د) کاهش آلانین

۵۹. کدام توصیه رژیمی درست ذکر شده است؟

الف) پانکراتیت حاد: فرمولای پلی مریک استاندارد

ب) کوله سیستیت مزمن: توصیه ۲۵ تا ۳۰ درصد چربی از کالری روزانه

ج) کوله سیستیت حاد: حذف تخم مرغ از رژیم غذایی

د) سنگ کیسه صفرا: مصرف کمتر منابع ویتامین C

۶۰. در تنظیم رژیم غذایی بیماران انسفالوپاتی کبدی کدامیک را جزو توصیه‌های کلیدی می‌دانید؟

الف) مصرف کمتر منابع پروتئین گیاهی ب) منابع حاوی تربیتوفان

ج) منابع حاوی لوسین د) مصرف کمتر منابع پروبیوتیکی

۶۱. یک کودک 4 ساله با کدورت قرنیه، درماتان سولفات و هپاران سولفات در ادرارش یافت شده است. فعالیت کاهش یافته کدامیک از آنزیم های زیر تشخیص مشکوک سندروم Hunter را تایید خواهد کرد؟

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

۶۲. یک دختر بچه 4 ماهه با ویژگی های ناهنجاری های اسکلتی و تاخیر در رشد و تکامل به کلینیک متخصص غدد برده شده است پس از معاینات اولیه بیماری I-cell disease مورد تردید قرار میگیرد. در این بیمار اگر تشخیص متخصص صحیح باشد.....

الف) سطح هپارین و درماتان سولفات در بدن تجمع یافته است

ب) نقص در آنزیم آلفا - ال ایدورونیداز دیده می شود

ج) سطح هیدرولازهای داخل لیزوزوم بالا می باشد

د) سطوح کاهش یافته آنزیم N-استیل گلوکز آمین فسفوترانسفراز وجود دارد

۶۳. کدام گروه در گلیکوزآمینوگلیکان ها دیده نمی شود؟

الف) سولفات (ب) کربوکسیلات (ج) استات (د) فسفات

۶۴. کدام قند به فرم فعال GDP در سنتز گلیکوپروتئین ها شرکت می کند؟

الف) مانوز (ب) گلوکز (ج) اسید سیالیک (د) گزیلوز

۶۵. موقعیت کدام گروه در ایدورنیک اسید با گلوکورونیک اسید متفاوت است؟

الف) هیدروکسیل متصل به کربن شماره ۲ (ب) هیدروکسیل متصل به کربن شماره ۱

ج) کربوکسیل متصل به کربن شماره ۱ (د) کربوکسیل متصل به کربن شماره ۵

۶۶. کراتان سولفات نوع 1 در کدام بافت فراوان است؟

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

۶۷. نقص در آنزیم بتا گلوکورونیداز با بروز کدام اختلال همراه است؟

الف) Hurler (ب) Hunter (ج) I cell disease (د) Sly

۶۸. فرم های L و D یک قند کدام است؟

الف) آنومرها (ب) استالها (ج) آنانتیومرها (د) هاورث

۶۹. در N گلیکوزیلاسیون پروتئین ها کدام قند در اتصال به پروتئین ها نقش کلیدی دارد؟

الف) گالاکتوز (ب) ان استیل گلوکز آمین

ج) ان استیل گالاکتوز آمین (د) مانوز

۷۰. کدام کربوهیدرات در گلیکوپروتئین ها شرکت نمی کند؟

الف) اسید ایدرونیک (ب) گزیلوز (ج) ان-استیل گلوکز آمین (د) ال فوکوز

۷۱. مرکز پنتاساکاریدی گلیکوپروتئین های N- گلیکوزیدی عمدتاً حاوی کدام قند است؟

- الف) گلوکز و مانوز
ب) مانوز و ان استیل گالاکتوز آمین
ج) مانوز و ان استیل گلوکز آمین
د) فوکوز و اسید سیالیک

۷۲. داروی اسلتامیویر مهار کننده کدام آنزیم می باشد؟

- الف) آلفا فوکوزیداز
ب) گالاکتوآمینیداز
ج) آلفا نوروامینیداز
د) پپتید ضد پیری

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

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

۷۴. کدامیک گزینه صحیح است؟

- الف) ۲-متیل فروکتوز دارای خاصیت احیاء کنندگی می باشد
ب) گلوکز ۱ فسفات در فرآیند موتوروتاسیون شرکت نمی کند
ج) مالتوز دارای کربن آنومری آزاد نمی باشند
د) قند ساکاروز دارای پیوند بتا گلیکوزیدی می باشد

۷۵. کدام جزء در ساختار اسید هیالورونیک وجود ندارد؟

- الف) گروه استیل
ب) گروه کربوکسیل
ج) قند گلوکورونیک
د) قند گالاکتوز

۷۶. اینولین به عنوان منبع کدام قند مونوساکارید در نظر گرفته می شود؟

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

۷۷. در کدام دی ساکاریدها پیوند آلفا-گلیکوزیدی وجود دارد؟

- الف) مالتوز
ب) لاکتوز
ج) سلوبیوز
د) جنتی بیوز

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

- الف) ۲ و ۶
ب) ۱ و ۵
ج) ۱ و ۴
د) ۲ و ۵

۷۹. قند اصلی همولنف حشرات کدام است؟

- الف) لاکتوز
ب) هپارین
ج) تره هالوز
د) اینولین

۸۰. کدام گزینه در مورد دولیکول غلط است؟

- الف) از ۱۶ تا ۲۰ واحد ایزوپرن تشکیل شده است
ب) در N گلیکوزیلاسیون شرکت می کند
ج) در انتقال N- استیل گلوکز آمین به آسپارژین شرکت می کند
د) در انتقال N- استیل گالاکتوز آمین به سرین و ترئونین شرکت می کند

۸۱. کدام ویژگی مطرح شده در مورد گلیکوزآمینوگلیکان ها صحیح است؟

- الف) کراتان سولفات: فاقد اسید اورونیک
ب) کندوریتین سولفات: در قرنيه دیده می شود
ج) اسید هیالورونیک: اتصال کوالان به پروتئین ها
د) هپارین: در ساختار غضروف

۸۲. در Maroteaux - lamy کمبود کدام آنزیم دیده می شود؟

- الف) N - Acetylgalactosamine sulfatase
ب) Heparan sulfamidase
ج) β - Glucuronidase
د) Iduronate sulfatase

۸۳. در کدامیک از ترکیبات زیر واکنش احیاء روی گروه الکلی شماره 6 انجام شده است؟

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

۸۴. مشتق اسید کربوکسیلیک گلوکز کدام است؟

- الف) D- گلوکورونات
ب) سوربیتول
ج) گلیکوژن
د) کیتین

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

- الف) L فوکوز- D گالاکتوز
ب) آلفا D گلوکز- بتا L مانوز
ج) L گزیلوز - D گزیلوز
د) آلفا مانوز - بتا مانوز

۸۶. کدام قند ایزومر نوری ندارد؟

- الف) گزیلوز
ب) مانوز
ج) دی هیدروکسی استون
د) آرابینوز

۸۷. کدامیک موکوپلی ساکارید است؟

- الف) اینولین
ب) درماتان سولفات
ج) اسید سیالیک
د) فوکوز

۸۸. کدامیک از گلیکوزآمینوگلیکان ها در مهاجرت سلولی طی ریخت زایی و ترمیم زخمها نقش مهمی دارد؟

- الف) اسید هیالورونیک
ب) هپارین
ج) کندوریتین سولفات
د) درماتان سولفات

۸۹. گزینه درست کدام است؟

- الف) با تشکیل قندهای حلقوی همی استال ایجاد می شود
ب) فرم فیشر همان ساختمان هاورث قندها می باشد
ج) در ساختار حلقوی اگر CH_2OH داخل حلقه باشد فرم D می باشد
د) قندهای فرم D از نظر نورپلاریزه مثبت هستند

۹۰. تشکیل فرم استال در طی سنتز کدام ترکیب قندی دیده می شود؟

- الف) مانوز
ب) ان استیل گلوکز آمین
ج) هپارین
د) لاکتوز

۳۰ سؤال

فیزیولوژی

۹۱. عبور کدام ماده از غشاء از طریق حل شدن در لیپید دولایه و انتقال مستقیم صورت نمی گیرد؟

- الف) اوره
ب) نیتروژن
ج) الکل
د) اکسیژن

۹۲. 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.

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. 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 میلی‌ولت
(ج) رساندن پتانسیل غشاء به حد استراحت (د) رساندن پتانسیل غشاء به ۵- میلی‌ولت

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

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

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. در انتشار تسهیل شده مواد از غشاء، کدامیک از عوامل زیر نقش ندارد؟

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

۹۸. کدام بخش سلولی نقش مهمی در N-گلیکوزیلاسیون پروتئین‌ها با اضافه کردن قند به آنها دارد؟

- (الف) پراکسی زوم (ب) لیزوزوم
(ج) شبکه آندوپلاسمی خشن (د) میتوکندری

۹۹. در بافت‌های تحلیل‌یافته مثل رحم متعاقب زایمان، و عضلات در جریان دوره‌های طولانی فعالیت نکردن فعالیت کدام ارگانل سلولی زیاد می‌شود؟

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

۱۰۰. کلاترین در کدام انتقال نقش دارد؟

- (الف) مستقیم از لیپید دولایه غشاء (ب) پینوسیتوز
(ج) انتقال میکرومولکولی (د) انتشار تسهیل شده

۱۰۱. tandem pore domain کدام است؟

- (الف) کانال نشستی سدیمی (ب) کانال ولتاژی سدیمی (ج) کانال نشستی پتاسیمی (د) کانال ولتاژی پتاسیمی

۱۰۲. گزینه صحیح در مورد کانال های یونی نشتی کدام است؟

- الف) در تشکیل آنها نقش پروتئین های سرتاسری نقشی ندارند
ب) فقط تحت تاثیر ولتاژ عمل می کنند
ج) فقط در پاسخ به محرک های مختلف باز وبسته می شوند
د) می توانند یون ها را موقع عبور دهیدراته کنند

۱۰۳. در میلین دار شدن نورون ها کدامیک دیده می شود؟

- الف) افزایش ظرفیت خازنی غشاء
ب) کاهش قطر نورون
ج) کاهش مصرف انرژی نورون
د) کاهش سرعت هدایت نوروئی

۱۰۴. اسمولاریته محلول 10 درصد کلرید کلسیم ($CaCl_2$) چند میل اسمول در لیتر است؟ (وزن مولکولی کلرید کلسیم ۲۰۰)

- الف) ۰/۵
ب) ۱/۵
ج) ۲
د) ۲/۵

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

- الف) محلول ۱ مولار کلرور سدیم و محلول ۲ مولار کلرور کلسیم
ب) محلول ۰/۵ مولار کلرور سدیم و محلول ۱ مولار گلوکز
ج) محلول ۰/۵ مولار کلرور سدیم و محلول ۰/۶۶ مولار کلرور کلسیم
د) محلول ۲ مولار کلرور سدیم و محلول ۱/۵ مولار کلرور کلسیم

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

- الف) مهار فعالیت زیاد آن باعث تورم سلول های بدن می شود
ب) با افزایش غلظت ۶ برابری سدیم فعالیت پمپ ۱۲ برابر می شود
ج) هورمون های تیروئیدی تعداد و فعالیت پمپ را کاهش میدهند
د) باعث پمپ کردن سدیم به داخل و پتاسیم به خارج سلول شود

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

- الف) موجب مسدود شدن کانال های پتاسیمی می شود
ب) موجب ناتوانی فیبر در ایجاد دیپلاریزاسیون می شود
ج) موجب طولانی شدن مرحله رپلاریزاسیون می شود
د) پمپ سدیم پتاسیم را مختل می کند

۱۰۸. ترکیبی با انتقال فعال ثانویه وارد سلول روده می شود. در این صورت...

- الف) به طور مستقیم از انرژی ATP استفاده کرده است
ب) مهار پمپ سدیم - پتاسیم تاثیر زیادی روی انتقال این ترکیب دارد
ج) با کانال وارد سلول شده است
د) پدیده Counter Transport نمی تواند نقشی در آن داشته باشد

۱۰۹. پتانسیل متعاقب مثبت در چه فازی از نمودار پتانسیل عمل دیده می شود؟

- الف) یک سوم ابتدایی دیپلاریزاسیون
ب) دو سوم انتهایی دیپلاریزاسیون
ج) نیمه دوم رپلاریزاسیون
د) بعد از پتانسیل استراحت

۱۱۰. در کفه پتانسیل عمل نقش کدام کانال یونی پر رنگ تر است؟

- الف) نشستی سدیمی
ب) سدیمی دریچه دار ولتاژی
ج) کلسیمی - سدیمی ولتاژی
د) نشستی پتاسیمی

۱۱۱. محل قرار گرفتن کربوهیدرات ها در غشای سلول کدام است؟

- الف) در تماس با مایع داخل و خارج سلولی
ب) فقط در سطح داخلی غشاء
ج) فقط در سطح خارجی غشاء
د) در داخل لایه متشکل از دم های هیدروفوب اسید های چرب قرار دارند

۱۱۲. کدام عامل باعث افزایش پتانسیل نرنست صرف نظر از علامت آن می شود؟

- الف) افزایش ضخامت غشاء
ب) کاهش ثابت گازها
ج) افزایش کلسیم مایع خارج سلولی
د) افزایش نسبت یون در دو سوی غشاء

۱۱۳. گزینه صحیح کدام است؟

- الف) در تولید پتانسیل استراحت غشا، فقط نفوذپذیری غشا به یون های پتاسیم مهم است
ب) دیفوزیون یون های سدیم، پتاسیم، کلسیم و کلر در غشا در ایجاد پتانسیل استراحت غشا مؤثر است
ج) اثر همه یون ها در ایجاد پتانسیل استراحت غشاء برابر است
د) پتانسیل استراحت غشا به پتانسیل تعادلی نرنست برای پتاسیم نزدیک تر است

۱۱۴. سنتز کدام مورد زیر در دستگاه گلژی انجام میگردد؟

- الف) پروتئین
ب) فسفولیپید
ج) کلاسترول
د) کنتدرویتین سولفات

۱۱۵. کدامیک در مورد هدایت جهشی صحیح است؟

- الف) علت آن پوشش میلینی در محل گره های رانویه است
ب) در محل گره های رانویه تراکم کانال های وابسته به ولتاژ سدیمی بسیار بالاست
ج) میزان بیشتری یون نسبت به حالت بدون میلین جابجا می شود
د) هدایت جهشی موجب اتلاف در انرژی اکسون می شود

۱۱۶. کدامیک در مورد گلیکوکالین صحیح نیست؟

- الف) پوشش سست کربوهیدراتی سطح داخلی سلول هستند
ب) در پتانسیل غشایی نقش کلیدی دارد
ج) باعث اتصالات سلولی می شود
د) به عنوان رسپتور هورمون عمل می کند

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

- الف) سلول عصبی دپلاریزه تر می شود
ب) سلول سریعتر به پتانسیل استراحت خود می رسد
ج) هیپریپلاریزاسیون متعاقب اتفاق می افتد
د) تغییری در پتانسیل استراحت غشاء دیده نمی شود

129. Fifty percent of men with cancer who commit suicide do so within a year of receiving the

- a) laceration b) diagnosis c) injection d) poison

130. The vital records contain an item of occupation of child's father which can serve as a directof socioeconomic status.

- a) literature b) origin c) indicator d) certificate

131. Because of theireffects on behavior and mood, alcoholic beverages were widely used in religious ceremonies for a long time.

- a) remarkable b) adverse c) spontaneous d) controversial

132. Glucose not needed for immediate use of the body isglycogen and stored in the liver.

- a) exposed to b) absorbed by c) converted into d) scattered by

133. The spores of some bacteria can remainunder suitable climatic conditions for many months.

- a) vital b) local c) practical d) viable

134. The driver lost a lot of blood as a result of the accident so he was sent to hospital for a

- a) transmission b) transfusion c) transplantation d) depression

135. In the case of insufficient intake of vitaminsin the body system soon become obvious.

- a) lesions b) deficiencies c) manifestations d) lumps

136. You are just yourself if you think our ailment can be eliminated without medication.

- a) praising b) blaming c) deluding d) amusing

137. The laboratory test showed a lack of iron; he was immediately given some medicine in order to prevent any complications.

- a) mild b) confident c) minor d) marked

138. Manywomen undergo treatment in the hope that it will help them to become pregnant.

- a) productive b) infertile c) energetic d) inferior

139. The drug they prescribed onlythe pain; he had to consult with another doctor.

- a) exacerbated b) eradicated c) followed d) involved

140. This ward isfor women; men are not allowed to enter.

- a) frequently b) occasionally c) exclusively d) quantitatively

Part Two: Reading Comprehension

Passage one:

Multiple Sclerosis (MS) is slightly commoner in women than in men. The first symptoms usually occur between the ages of 20 and 40. There is a weak but definite genetic factor and first-degree relatives are several times more liable to develop the disease than others in the population. Multiple sclerosis shows an interesting geographical distribution. Its frequency diminishes as the Equator is approached.

The cause of MS is unknown, but a number of different theories have been approached. It is currently thought that multiple sclerosis may be a disorder of virus origin, possibly a "slow virus" infection acquired in childhood. Some patients show raised levels of measles antibodies in the blood and CSF, but the significance of this finding is not known. It is possible that multiple sclerosis represents a hypersensitivity response on the part of the central nervous system to an antigen, possibly of viral origin.

141. What is the main idea of the second paragraph?

- a) prevalence of MS among men and women
- b) different theories about MS
- c) etiology of MS
- d) viral infections

142. MS is least likely to be seen in

- a) 25 year old woman
- b) 30 year old man
- c) 18 year old man
- d) 35 year old woman

143. Which of the following is mentioned in the passage?

- a) genes are the main contributors to MS
- b) MS is evenly distributed globally
- c) malfunctioning of the immune system leads to MS
- d) MS may be due to some infections in childhood

144. All of the following statements about multiple sclerosis are true except:

- a) there is less occurrence of the disease in the continents near the equator.
- b) physicians are sure that the cause of the disease is a virus.
- c) women develop the disease more commonly than men.
- d) the cause of the disease is still a mystery.

145. The underlined word "liable" probably means:

- a) predisposed
- b) responsible
- c) vital
- d) reliable

Passage Two

Noise, commonly defined as unwanted sound, is a widely recognized form of pollution. Noise is very difficult to measure because the discomfort experienced by different individuals is highly subjective and, therefore, variable. Exposure to lower levels of noise may be slightly irritating, whereas exposure to higher levels may actually cause hearing loss. Particularly, in congested urban areas, the noise produced as a by-product of our advancing technology not only causes physical and physiological harm but also detracts from the quality of life for those exposed to it. Unlike the eyes, which can be covered by eyelids against strong light, the ear has no lid and noise can penetrate without protection.

146. Noise is difficult to measure because.....

- a) most people may become accustomed to it
- b) not everybody respond to it in the same way
- c) it is usually unwanted
- d) it causes hearing loss

147. It can be understood from the passage that the eye.....

- a) is damaged by noise
- b) responds to fear more quickly than the ear
- c) is resistant to noise
- d) enjoys greater protection than the ear

148. The word "congested" in the text could be best replaced by

- a) crowded
- b) polluted
- c) vulnerable
- d) endangered

149. Which of the following is the author's main point?

- a) Loud noise may cause danger
- b) hearing loss in most people is the number one nonfatal health problem
- c) noise may pose a serious threat to our physical and psychological health
- d) the ear is not like the eye

150. The writer has mentioned "urban areas" to

- a) explain the mechanism of noise pollution
- b) refer to an example of noise pollution
- c) compare high and low level of noise
- d) show a way to measure noise

Passage Three

Already, the transplant of a healthy organ- a heart, lung, liver, kidney, skin and so on- for a diseased organ is quite common. The problem is finding enough organs. For this reason, there has been research into xenotransplants- the transplanting of an organ from one species into another. This has not yet been successful, but now, with increasing knowledge of genetics, scientists are altering pigs with human genes in the hope that these animals can be raised on special farms and soon provide a large supply of organs for transplantation. Of course, there are ethical concerns- just one of which is disease that can travel from one species to another.

At the same time, other researchers are working in the area of bio-synthetics. The goal of this is to create organs, not transplant existing organs. A good example is skin. Patients with very serious burns can now receive artificial skin, grown in laboratories, instead of real skins. There is a large supply, and there are not the same ethical problems as with other types of transplants.

151. According to the passage,..... .

- a) creating artificial skin tissue in laboratory pigs is quite common.
- b) bio synthetics have some advantages over the other types of transplants regarding ethical issues.
- c) xenotransplant is fully substantiated and practical.
- d) skin tissue can be easily transplanted from animals to human.

152. The underlines word "which" refers to..... .

- a) organ
- b) transplantation
- c) concerns
- d) animals

153. According to the passage, the writer is about the future of xenotransplant method.

- a) indifferent
- b) pessimist
- c) critical
- d) optimistic

154. The main problem with transplanting of healthy organs is

- a) its scarcity
- b) its adverse effects on health
- c) its complexity
- d) transmitted infections

155. According to the passage,

- a) skin tissue can only be provided by biosynthetic
- b) the knowledge of genetics may shed light on the subject of xenotransplant
- c) genetic alteration of animals is an ethical issue
- d) pigs are not suitable subjects for studies on xenotransplant

Passage Four

Autism is a brain development disorder that impairs social interaction and communication and causes restricted and repetitive behavior, all starting before a child is three years old. The genetics of autism are complex and it is generally unclear which genes are responsible for it. Autism affects many parts of the brain but how this occurs is also poorly understood. Autism is strongly associated with agents that cause birth defects. Other proposed causes, such as childhood vaccines, are controversial and the vaccine hypotheses lack convincing scientific evidence. The number of people known to have autism has increased dramatically since the 1980s. Parents usually notice signs in the first two years of their child's life. Early behavioral cognitive intervention can help children gain self-care, social and communication skills but there is no cure for it. Few children with autism live independently after reaching adulthood, but some become successful and an autistic culture has developed, with some seeking a cure and others believing that autism is a condition rather than a disorder.

156. According to the passage, autism is a developmental disorder of the human brain

- a) that gives its first signs early in childhood period
- b) which is caused by childhood vaccines
- c) for which there has been a cure in recent years
- d) that its causes are fully understood

157. It can be understood from the passage that autism ----.

- a) is accepted as a condition rather than a disorder by all specialists
- b) was a more prevalent disorder in the past than it is today
- c) is a condition in which a child suffers from severe pains in the head
- d) is characterized by abnormalities of behavior patterns

158. It can be understood from the passage that

- a) even if the treatment for autism starts early, the child doesn't have any chance to recover completely
- b) when they become an adult all autistic people can live as actively as normal people do
- c) people with autism should be encouraged to live on their own
- d) scientists know which genes are responsible for the development of autism

159. according to the above passage,

- a) autism is etiologically unknown
- b) the main cause of autism is a defective gene
- c) certain vaccines result in autism
- d) autism is usually rooted in birth defects

160. what is the main idea of the passage?

- a) the well-known cause of autism
- b) different aspects of autism
- c) prevalence of autism
- d) definition of autism