

برنام آنگ جان رانگرت آموزت

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

سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

فیزیولوژی پزشکی



فیزیولوژی پزشکی

مشخصات داوطلب:	تعداد سوالات:	۱۶۰ سوال
نام و نام خانوادگی:	زمان پاسخگویی:	۱۶۰ دقیقه
شماره کارت:	تعداد صفحات:	۲۰

داوطلب عزیز
خواهشمند است قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هر گونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

استفاده از ماشین حساب معمولی مجاز نمی باشد.

فیزیولوژی

- ۱- کدام مورد در ایجاد فشار اسمزی مایع خارج سلولی نقش اساسی دارد؟
 الف) ماکرومولکولها (ب) پروتئینها و گلوکز (ج) یونها و گلوکز (د) پروتئینها
- ۲- Transcytosis به کدام روش انتقالی زیر اطلاق می شود؟
 الف) Ion pump (ب) Diffusion (ج) Bulk loading (د) Vesicular
- ۳- کدام پروتئین زیر در تنظیم طول فیلامنتهای نازک نقش دارد؟
 الف) Tropomodullin (ب) α -actinin (ج) CapZ (د) Titin
- ۴- تفاوت عضلات fast twitch با slow twitch کدام است؟
 الف) نورونهای حرکتی فیبرهای slow twitch به سختی تحریک می شوند و به همین دلیل دیرتر به کار گرفته می شوند.
 ب) نسبت گیرندههای دی هیدروپیریدینی به رایانودینی در شبکه سارکوپلاسمیک عضلات fast twitch بالاتر است.
 ج) قطر کوچکتر فیبرهای عضلانی slow twitch به مقاوم بودن آنها به خستگی کمک می کند.
 د) تانسین در فیبرهای عضلاتی fast twitch در غلظت‌های پائین تر یون کلسیم ایجاد می شود.
- ۵- کدام مورد زیر با مداخله cAMP موجب شل شدن عضلات صاف می شود؟
 الف) اندوتلین (ب) آنژیوتانسین II (ج) آدنوزین (د) اپی نفرین
- ۶- در کانال سدیمی دریچه دار حساس به ولتاژ بلافاصله پس از دیپلاریزاسیون، احتمال باز بودن دریچه فعال شدن و احتمال بسته نبودن دریچه غیرفعال شدن است.
 الف) زیاد - کم (ب) زیاد - زیاد (ج) کم - کم (د) کم - زیاد
- ۷- فیبرهای عضلانی سریع در مقایسه با فیبرهای عضلانی آهسته:
 الف) شبکه عروقی و مویرگی ضعیفتری دارند.
 ب) اندازه کوچکتری دارند.
 ج) میتوکندری بیشتری دارند.
 د) شبکه سارکوپلاسمی کوچکتری دارند.
- ۸- کدامیک از موارد زیر از ویژگیهای فیبرهای عضلانی قلبی نمی باشد؟
 الف) وجود ارتباط الکتریکی بین فیبرها (ب) مدت زمان انقباض طولانی (ج) وجود کفه در پتانسیل عمل (د) داشتن واحدهای حرکتی بزرگ

- ۹- کدامیک علت اصلی پتانسیل استراحتی کمتر منفی سلول‌های گره سینوسی - دهلیزی است؟
- (الف) وجود جریان کلسیمی از کانال‌های کلسیمی آهسته (L)
(ب) عدم وجود جریان پتاسیمی یک‌سوکننده رو به داخل (iK1)
(ج) وجود جریان کلسیمی به دلیل کانال‌های کلسیمی نوع T
(د) عدم وجود کانال‌های سریع سدیمی حساس به ولتاژ (INa+)
- ۱۰- کدامیک از موارد زیر در ارتباط با سیستول صحیح است؟
- (الف) مرحله خروج سریع خون در ثلث میانی قرار دارد.
(ب) بیشترین حجم خروجی خون طی دو ثلث آخر انجام می‌گردد.
(ج) بیشترین حجم خروجی خون طی ثلث اول انجام می‌گردد.
(د) بلافاصله با شروع انقباض بطنی خروج خون از بطن آغاز می‌شود.
- ۱۱- در صورتی که میزان بازگشت وریدی افزایش یابد کدام مورد در قلب مشاهده نمی‌شود؟
- (الف) ضربان قلب بدون تغییر می‌ماند.
(ب) قلب با قدرت بیشتری منقبض می‌شود.
(ج) برون ده قلبی زیاد می‌شود.
(د) حجم پایان دیاستولی افزایش می‌یابد.
- ۱۲- کدام کمیت در پتانسیل عمل آهسته بیشتر از پتانسیل عمل سریع در قلب است؟
- (الف) دامنه پتانسیل عمل
(ب) مدت زمان فاز صفر
(ج) شیب دیپولاریزاسیون سریع
(د) پتانسیل مثبت بالای صفر
- ۱۳- کدام مورد در طی جریان خون با سرعت ثابت در یک رگ طویل با قطر متوسط و سطح داخلی هموار مشاهده می‌شود؟
- (الف) سرعت مولکول‌های مایع در تمامی لایه‌ها یکسان است.
(ب) لایه چسبیده به دیواره همانند سایر لایه‌ها حرکت دارد.
(ج) سرعت جریان مایع از دیواره به مرکز رگ افزایش می‌یابد.
(د) مولکول‌های مایع در تمام جهات در حال جابجایی هستند.
- ۱۴- سرعت انتقال نبض فشاری در کدام بخش کمتر است و علت اصلی کم بودن سرعت انتقال در آن بخش چیست؟
- (الف) آنورت - مقاومت (ب) آنورت - کامپلیانس (ج) شریانچه‌ها - مقاومت (د) شریانچه‌ها - کامپلیانس
- ۱۵- در صورت افزایش مقاومت عروق کل بدن بدون تغییر در مقاومت عروق کلیه کدامیک قابل مشاهده است؟
- (الف) فقط باعث افزایش حاد در فشار شریانی می‌شود.
(ب) فشار شریانی به طور پایدار افزایش خواهد یافت.
(ج) مقدار دفع سدیم توسط کلیه بدون تغییر می‌ماند.
(د) در برون ده قلبی تغییری ایجاد نخواهد شد.
- ۱۶- در ارتباط با کنترل فشار ورید مرکزی کدامیک از موارد زیر نادرست است؟
- (الف) تحریک شدید قلب می‌تواند منجر به فشار ورید مرکزی منفی گردد.
(ب) متعاقب تزریق خون، فشار ورید مرکزی افزایش می‌یابد.
(ج) اتساع آتریول‌ها بر فشار ورید مرکزی بی‌تاثیر است.
(د) طی نارسایی قلبی فشار ورید مرکزی افزایش می‌یابد.



۱۷ - افزایش ناگهانی فشار شریان کاروتید:

- الف) فرکانس فعالیت بارورسپتورهای کاروتید را کاهش می‌دهد.
ب) فعالیت اعصاب وایران سمپاتیک عروق سیستمیک را افزایش می‌دهد.
ج) قدرت انقباضی و تعداد ضربان قلب را کاهش می‌دهد.
د) به تاکیکاردی منجر می‌شود.

۱۸ - در کدام مورد زیر فشار مایع بین بافتی افزایش می‌یابد؟

- الف) افزایش فشار اسمزی بین بافتی
ب) اتساع وریدی
ج) کاهش فشار خون شریانی
د) کاهش نفوذپذیری مویرگی

۱۹ - کدام مورد زیر از اعمال سلول‌های اپیتلیال آئینولی نوع ۲ نیست؟

- الف) در ترمیم آئینولی نقش دارند.
ب) در کاهش کشش سطحی نقش دارند.
ج) در تبادل گازهای تنفسی مشارکت دارند.
د) تمامی سطح اپیتلیال آئینولی جنین را می‌پوشانند.

۲۰ - کدام عامل با جلوگیری از تجمع مایع در داخل آئینول‌ها، سبب خشک نگه داشته شدن آئینول‌ها می‌گردد؟

- الف) اپیتلیوم نفوذناپذیر دیواره آئینولی
ب) فشار منفی فضای میان بافتی ریه
ج) فشار اسمزی-کلونیدی بالای مایع میان بافتی ریه
د) عدم وجود فشار خالص فیلتراسیون مویرگی ریه

۲۱ - کدام عبارت در مورد شیفت کلر درست است؟

- الف) در روش انتقال اکسیژن توسط هموگلوبین رخ می‌دهد.
ب) در نتیجه این فرآیند فشار اسمزی گلبول قرمز کاهش می‌یابد.
ج) در طی آن کلر از گلبول قرمز خارج می‌شود.
د) در انتقال دی‌اکسید کربن به شکل بی‌کربنات روی می‌دهد.

۲۲ - در یک فرد سالم، فشار گازهای تنفسی در کدام مورد زیر با بقیه موارد متفاوت است؟

- الف) هوای آئینولی
ب) خون انتهای مویرگ آئینولی
ج) هوای مرطوب شده دم
د) هوای انتهای بازدمی

۲۳ - نقش اصلی نوروون‌های مرکز پنوموتاکسیک در تنظیم تنفس کدام است؟

- الف) محدود نمودن عمل بازدم
ب) آغازکننده عمل دم
ج) قطع مرحله بازدم
د) تنظیم فرکانس تنفس

فیزیولوژی پزشکی

- ۲۴ - عملکرد کدامیک از فاکتورهای زیر وابسته به ویتامین K می باشد؟
الف) XI (ب) V (ج) XII (د) VII
- ۲۵ - کدامیک از آنمی های زیر مربوط به اختلال در غشای گلبول های سرخ می باشد؟
الف) مگالوبلاست (ب) اسفروسیتوز (ج) داسی شکل (د) اریترو بلاستوز جنینی
- ۲۶ - غلظت تمامی مواد در مایع فیلتره شده در نفرون مشابه پلاسما است بجز:
الف) گلوکز (ب) اوره (ج) اسیدهای چرب (د) سدیم
- ۲۷ - با افزایش ورود سدیم به بدن، دفع پتاسیم چه تغییری می کند؟
الف) به دلیل کاهش ترشح آلدوسترون، کاهش می یابد.
ب) به دلیل افزایش جریان مایع توپولی افزایش می یابد.
ج) با توجه به اثرات متضاد آلدوسترون و جریان توپولی، دفع آن تغییر کمی می کند.
د) با افزایش فیلتراسیون، زیاد می شود.
- ۲۸ - کدامیک از عبارات زیر درباره باز جذب گلوکز صحیح است؟
الف) ۹۰ درصد گلوکز فیلتره شده در ابتدای لوله پروگزیمال توسط SGLT2 باز جذب می شود.
ب) ۱۰ درصد گلوکز فیلتره شده در ابتدای لوله پروگزیمال توسط SGLT1 باز جذب می شود.
ج) تمام گلوکز فیلتره شده در ابتدای لوله پروگزیمال توسط SGLT2 باز جذب می شود.
د) گلوکز فیلتره شده در لوله پروگزیمال باز جذب نمی شود.
- ۲۹ - در صورت افزایش شدید مقاومت شریانیچه و ابران، کسر تصفیه، فیلتراسیون گومرولی و فشار هیدروستاتیک در مویرگ های دور توپولی به ترتیب از راست به چپ چه تغییری می کنند؟
الف) کاهش - کاهش - افزایش
ب) کاهش - افزایش - افزایش
ج) افزایش - افزایش - کاهش
د) افزایش - کاهش - کاهش
- ۳۰ - کدام مورد زیر در ارتباط با اوره در کلیه نادرست است؟
الف) نیمی از اوره در هر شرایطی در توپول ابتدایی باز جذب می شود.
ب) با افزایش غلظت پلاسمایی ADH، میزان دفع ادراری اوره افزایش می یابد.
ج) اوره در ایجاد مدولای هیپراسمولار در تشکیل ادرار غلیظ نقش مهمی دارد.
د) ADH باز جذب آن را در مجرای جمع کننده زیاد می کند.
- ۳۱ - کدام مورد زیر در حفظ غلظت پتاسیم خارج سلولی در شرایط مصرف رژیم غذایی با پتاسیم بالا نقشی ندارد؟
الف) اولین خط دفاعی در برابر تغییرات آن، ورود به داخل سلول است.
ب) میزان ترشح آن ممکن است از بار فیلتره شده آن افزایش یابد.
ج) با مهار سیستم آلدوسترون غلظت آن به میزان زیادی افزایش می یابد.
د) سلول های اینترکاله-A از طریق ترشح توپولی به دفع آن کمک می کنند.

۲۲ - کدام مورد زیر در در حین بلع درست است؟

- الف) همه فرایندها به صورت ارادی کنترل می‌شوند.
- ب) مرکز بلع در ساقه مغز، مرکز تنفس را مهار می‌کند.
- ج) طناب‌های صوتی شل می‌شوند.
- د) لقمه غذا توسط نیروی جاذبه در مری منتقل می‌شود.

۲۳ - کدام عبارت درباره صفرا درست است؟

- الف) ۹۵ درصد نمک‌های صفراوی در مدفوع دفع می‌شوند.
- ب) روش صفرا در هضم و جذب چربی‌ها، مشابه آنزیم‌های گوارشی است.
- ج) نمک‌های صفراوی، کشش سطحی ذرات چربی را زیاد می‌کنند.
- د) نمک‌های صفراوی، قطرات بزرگ چربی را امولسیونه می‌کنند.

۲۴ - مکانیسم اصلی جذب سدیم در کولون دیستال کدام است؟

- الف) مبادله با هیدروژن
- ب) هم انتقالی با کلر
- ج) انتشار از طریق کانال سدیم
- د) هم انتقالی با فسفات

۲۵ - فعالیت سلول‌های کاخال به پیدایش کدام مورد زیر در این سلول‌ها منجر می‌شود؟

- الف) امواج آهسته
- ب) پتانسیل نیزه‌ای
- ج) امواج انقباضی دودی
- د) پتانسیل متعاقب منفی

۲۶ - کدام مورد زیر درباره موتیلین درست است؟

- الف) با صرف غذا، ترشح آن زیاد می‌شود.
- ب) توسط معده و روده ترشح می‌شود.
- ج) کمپلکس میوالکتریک مهاجرت کننده را مهار می‌کند.
- د) حرکات قطعه قطعه کننده روده را تحریک می‌کند.

۲۷ - کدام هورمون مجاری شیری را در بافت پستان به طور اختصاصی افزایش می‌دهد؟

- الف) اکسی توسین
- ب) استرادیول
- ج) پروژسترون
- د) تیروکسین

۲۸ - کدام مورد درباره هورمون رشد درست است؟

- الف) ترشح آن در طی گرسنگی افزایش می‌یابد.
- ب) موجب حفظ ذخایر چربی در بدن می‌گردد.
- ج) ترشح آن در جریان خواب کاهش می‌یابد.
- د) با همکاری کورتیزول سنتز پروتئین را افزایش می‌دهد.

- ۳۹ - کدام مورد درباره اثر آلدوسترون درست است؟
- (الف) آلدوسترون اضافی منجر به مسمومیت قلبی می‌گردد.
(ب) کمبود آلدوسترون باعث ضعف عضلانی می‌شود.
(ج) افزایش آلدوسترون موجب آلكالوز متابولیک می‌گردد.
(د) تغییر غلظت آلدوسترون بر مقدار فشار خون اثری ندارد.
- ۴۰ - کدام مورد تاثیر افزایش تری یدوتیرونین است؟
- (الف) کاهش فشار متوسط شریانی
(ب) کاهش فشار نبض
(ج) افزایش فشار سیستولی
(د) افزایش فشار دیاستولی
- ۴۱ - نقص کدام مورد زیر سبب کاهش ویتامین D فعال و کلسیم پلاسما شده و موجب افزایش هورمون پاراتیروئید می‌شود؟
- (الف) فعالیت طبیعی غده پاراتیروئید
(ب) باز جذب کلسیم در کلیه
(ج) جذب کلسیم در روده
(د) فعال کردن ویتامین D در کلیه
- ۴۲ - کدام جمله زیر در مورد انسولین صحیح است؟
- (الف) پپتید شبه گلوکاگون (GLP-1) ترشح انسولین از سلول‌های بتا را در پاسخ به گلوکز افزایش می‌دهد.
(ب) داروهای سولفونیل اوره کانال‌های پتاسیمی حساس به ATP را در سلول‌های بتا باز می‌کنند.
(ج) به علت عدم وجود GLUT2، انسولین در افزایش ورود گلوکز به کبد نقشی ندارد.
(د) پاراسمپاتیک ترشح انسولین را کاهش می‌دهد.
- ۴۳ - فاز ارادی حرکات تشبیتی چشم‌ها توسط کدام بخش کنترل می‌شود؟
- (الف) نواحی حرکتی لوب پیشانی
(ب) تکمه‌های چهارقلوی فوقانی
(ج) قشر تمپورال
(د) قشر پاریتال
- ۴۴ - کدام مورد درباره حس چشایی درست است؟
- (الف) بخش عمده سازش پذیری در سیستم چشایی، در سطح جوانه‌های چشایی رخ می‌دهد.
(ب) سیگنال‌های حس چشایی، از طریق هسته‌های تالاموسی به قشر آهیانه‌ای منتقل می‌شوند.
(ج) با تحریک جوانه‌های چشایی، به تدریج سیگنال‌های افزایش یابنده به مغز منتقل می‌شوند.
(د) مکانسیم ترجیح طعم مواد، عمدتاً مربوط به گیرنده‌های چشایی است.
- ۴۵ - کدام عبارت زیر در باره دوک عضلانی درست است؟
- (الف) تحریک نورون حرکتی گاما، فعالیت حسی دوک را زیاد می‌کند.
(ب) در پاسخ استاتیک، فقط فعالیت نورون حسی Ia زیاد می‌شود.
(ج) قسمت انتهایی تارهای عضلانی دوکی به عنوان گیرنده حسی عمل می‌کنند.
(د) با مهار فعالیت نورن‌های حسی II، تحریک نورون حرکتی گاما کم می‌شود.



۴۶ - عملکرد کدام مسیر حرکتی نزولی تقریباً مشابه مسیر قشری - نخاعی است؟

- الف) مشبکی - نخاعی پلی
ب) قرمزی - نخاعی
ج) دهلیزی - نخاعی جانبی
د) مشبکی - نخاعی بصل النخاعی

۴۷ - کدام عبارت زیر درباره سلول‌های مژک‌دار مجاری نیم دایره درست نیست؟

- الف) فعالیت سلول‌های مژک‌دار آن با تداوم چرخش سر فروکش می‌کند.
ب) با شروع چرخش سر، فعالیت سلول‌های مژک‌دار زیاد می‌شود.
ج) با توقف چرخش سر، فعالیت سلول‌های مژک‌دار زیاد می‌شود.
د) متناسب با افزایش شتاب خطی، فعالیت سلول‌های مژک‌دار زیاد می‌شود.

۴۸ - کدام ساختار سیستم لیمبیک، مهم‌ترین کنترل‌کننده اعمال نباتی محسوب می‌شود؟

- الف) هیپوکمپ (ب) هیپوتالاموس (ج) آمیگدال (د) فورنیکس

بیوشیمی

۴۹ - کدامیک از آمینو اسیدهای زیر برای قرار گرفتن در سطح یک پروتئین کروی محلول در آب مناسب‌تر است؟

- الف) فنیل آلانین (ب) هیستیدین (ج) لوسین (د) والین

۵۰ - مشتق کدامیک از نوکلئوزیدهای زیر در واکنش‌های متیلاسیون به عنوان دهنده گروه متیل نقش دارد؟

- الف) گوانوزین (ب) سیتیدین (ج) آدنوزین (د) تیمیدین

۵۱ - در بیماری که دچار آسیب هیپوفیز پیشین گردیده است، کمبود همگی موارد زیر مورد انتظار است، بجز:

- الف) کورتیزول (ب) تیروکسین (ج) PTH (د) IGF-1

۵۲ - کدامیک از موارد زیر فعالیت چرخه‌ی کربس را کاهش می‌دهد؟

- الف) افزایش نسبت NADH به NAD^+
ب) کاهش نسبت ATP به ADP
ج) کاهش مقدار GTP
د) افزایش مقدار Ca^{2+}

۵۳ - یک بیمار میانسال با علائم تورم و درد مفاصل و مشکلات کلیوی مراجعه کرده است. علائم وی را به افزایش

کاتابولیسم کدامیک از نوکلئوتیدهای زیر می‌توان نسبت داد؟

- الف) CTP (ب) ATP (ج) TTP (د) UTP

۵۴ - نقص کدامیک از آنزیم‌های چرخه اوره باعث افزایش سطح سیترولین می‌شود؟

- الف) کرباموئیل فسفات سنتتاز I
ب) آرژینینو سوکسینات لیاز
ج) آرژینینو سوکسینات سنتتاز
د) اورنیتین ترانس کربامویلاز

۵۵ - از بین ایزوآنزیم‌های لاکتات دهیدروژناز نوع پایین‌ترین و نوع بالاترین را برای پیرووات دارد. در غلظت کم پیرووات کدام ایزوآنزیم فعال‌تر است؟

- (الف) نوع H4
(ب) نوع M4
(ج) به V_{max} بستگی دارد.
(د) به غلظت لاکتات بستگی دارد.

۵۶ - گلوکاگن کدامیک از آنزیم‌های زیر را مهار می‌کند؟

- (الف) پیرووات کیناز
(ب) گلوکز ۶- فسفاتاز
(ج) فروکتوز ۱ و ۶ بیس فسفاتاز
(د) فسفوانول پیرووات کربوکسی کیناز

۵۷ - کمبود نیاسین عملکرد کدام گروه از آنزیم‌ها را دچار مشکل می‌کند؟

- (الف) اکسیدو ردوکتازها (ب) لیگازها (ج) هیدرولازها (د) ایزومرازها

۵۸ - همه فرآیندهای زیر تحت تأثیر افزایش غلظت داخل سلولی افزایش می‌یابند، بجز:

- (الف) جذب اسیدهای چرب به داخل بافت چربی
(ب) جذب اسیدهای آمینه به داخل کبد
(ج) تولید اجسام کتون در کبد
(د) گلیکوزنولیز در قلب و عضله اسکلتی

۵۹ - برای جذب آهن از سلول‌های جدار روده، عملکرد کدام مورد ضروری است؟

- (الف) فریتین (ب) ترانسفرین (ج) هفاستین (د) ترانس تیرتین

۶۰ - کدامیک از کوآنزیم‌های زیر در انتقال گروه کربونیل نقش دارد؟

- (الف) تیامین پیروفسفات
(ب) تتراهیدرو فولات
(ج) پیریدوکسال فسفات
(د) بیوتین

۶۱ - کدام رشته هموگلوبین در زمان تولد بیشترین مقدار را دارد؟

- (الف) اپسیلون (ب) گاما (ج) سیگما (د) زتا

۶۲ - دو داروی A و B به عنوان مهارکننده HMG-CoA ردوکتاز جهت درمان هیپرکلسترولمی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. مقادیر V_{max} و Km آنزیم با یا بدون مهارکننده به شرح زیر است. در مورد این دارو کدام گزینه صحیح است؟

	Km (μM)	V_{max} ($\mu\text{mol/min}$)
بدون دارو		
داروی A		
داروی B		

- (الف) داروی B مهارکننده رقابتی آنزیم است.
(ب) داروی A مهارکننده رقابتی آنزیم است.
(ج) هر دو دارو مهارکننده غیررقابتی آنزیم هستند.
(د) هر دو دارو مهارکننده رقابتی آنزیم هستند.



فیزیولوژی پزشکی

- ۶۳ - چند مورد از موارد زیر در خصوص ساختار پروتئین‌ها صحیح است؟
 A اسید آمینه گلیسین اغلب در محل خمیدگی پپتیدها قرار می‌گیرد.
 B اسیدهای آمینه فنیل آلانین، والین و لوسین معمولاً در بخش خارجی پروتئین‌های کروی قرار می‌گیرند.
 C اسیدهای آمینه سرین، سیستئین و لیزین معمولاً در بخش مرکزی پروتئین‌های کروی قرار می‌گیرند.
 D تغییر شکل فضایی Co o ma o پپتیدها فقط توسط پیوندهای کووالانس ایجاد می‌شود.
 (الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۴
- ۶۴ - مولکول C در کدام واکنش‌های سیکل کربس تولید می‌شود؟
 (الف) سترات به ایزوسترات
 (ب) سوکسینات به فومارات
 (ج) مالات به اگزالات
 (د) ایزوسترات به آلفا - کتوگلوئارات
- ۶۵ - کدام مورد زیر در شرایط سنتز گلوکز از لاکتات رخ می‌دهد؟
 (الف) فعال شدن آنزیم فسفو فروکتو کیناز - ۱
 (ب) مهار شدن آنزیم پیرووات کیناز
 (ج) فعال شدن آنزیم فسفو فروکتو کیناز - ۲
 (د) مهار شدن آنزیم پیرووات کربوکسیلاز
- ۶۶ - چنانچه بیماری با کاهش غلظت یون هیدروژن پلاسما روبرو شود و میزان C پلاسما نیز کاهش نشان دهد، این بیمار مبتلا به است.
 (الف) اسیدوز تنفسی (ب) اسیدوز متابولیک (ج) آلكالوز متابولیک (د) آلكالوز تنفسی
- ۶۷ - فعالیت آنزیم - C توسط کدامیک از ترکیبات زیر مهار می‌شود؟
 (الف) استیل کوآ (ب) مالونیل کوآ (ج) اسیل کوآ (د) سوکسینیل کوآ
- ۶۸ - در سیستم بافری $H^+ - H^-$ در H نسبت باز به اسید مزدوج چقدر می‌باشد؟ (K)
 (الف) 10 (ب) 0.1 (ج) 1 (د) 0.01
- ۶۹ - کدام اسید آمینه در فرآیند ترجمه مستقیماً وارد ساختمان زنجیره پلی پپتیدی می‌شود؟
 (الف) دسموزین (ب) هیدروکسی پرولین (ج) هیدروکسی لیزین (د) سلنوسیستئین
- ۷۰ - در ساختار همه موارد زیر o - D یافت می‌شود، بجز:
 (الف) NAD(P) (ب) ATP (ج) FAD (د) Coenzyme Q10
- ۷۱ - کدامیک از مشتقات آراشیدونیک اسید در مهار آنژیوتنز و حفاظت در برابر آسیب خون‌رسانی مجدد مؤثر است؟
 (الف) پروستاگلاندین (ب) ترومبوکسان (ج) لیپوکسین A4 (د) لوکوترین D4
- ۷۲ - هیدرولیز کدام ترکیب فسفات دار پر انرژی منجر به تولید A می‌شود؟
 ΔG هیدرولیز A به AD برابر a mo - می‌باشد
 (الف) فسفوانول پیرووات
 (ب) گلوکز - ۱ - فسفات
 (ج) فروکتوز - ۶ - فسفات
 (د) گلیسرول - ۳ - فسفات

آناتومی

- ۷۳ - کدام شریان از قوس آئورت منشاء نمی‌گیرد؟
 الف) کاروتید مشترک راست
 ب) ساب کلاوین چپ
 ج) کاروتید مشترک چپ
 د) تنه‌ی براکیوسفالیک
- ۷۴ - کدامیک از ساختارهای تشریحی زیر در هر دو مدیاستینوم فوقانی و خلفی مشاهده نمی‌گردد؟
 الف) واگ چپ (ب) نای (ج) مری (د) واگ راست
- ۷۵ - کدام بخش از دستگاه گوارش شکمی متحرک می‌باشد؟
 الف) ژژنوم (ب) کولون نزولی (ج) کولون صعودی (د) رکتوم
- ۷۶ - H a o a a am a (آمپول واتر) به کدام بخش دئودنوم تخلیه می‌شود؟
 الف) First part (ب) Second part (ج) Third part (د) Fourth part
- ۷۷ - کدام مهره توسط سطح a o قطع می‌شود؟
 الف) T12 (ب) L1 (ج) L2 (د) L4
- ۷۸ - کدامیک از شریان‌های زیر در خون‌رسانی به دستگاه گوارش نقش ندارد؟
 الف) شریان سلیاک
 ب) شریان مزانتریک فوقانی
 ج) شریان ایلیاک مشترک
 د) شریان مزانتریک تحتانی
- ۷۹ - شریان‌های گونادال از کدام شریان منشاء می‌گیرند؟
 الف) thoracic aorta (ب) abdominal aorta (ج) renal arteries (د) uterine artery
- ۸۰ - a a o به کدام ناحیه پیشابراه تخلیه می‌شود؟
 الف) Preprostatic part (ب) Spongy part (ج) Membranous part (د) Prostatic part
- ۸۱ - زاویه‌ی طبیعی بین محور واژن و محور گردن رحم کدام گزینه است؟
 الف) Angle of anteversion
 ب) Angle of retroversion
 ج) Angle of anteflexion
 د) Angle of retroflexion
- ۸۲ - کدامیک جزء محتویات کانال اینگوینال نیست؟
 الف) طناب اسپرماتیک
 ب) عصب ایلو اینگوینال
 ج) رباط گرد رحمی
 د) شریان اپی‌گاستریک تحتانی
- ۸۳ - کدام گزینه زیر به دهلیز راست منتهی نمی‌شود؟
 الف) سینوس کرونری (ب) ورید اجوف فوقانی (ج) ورید اجوف تحتانی (د) ورید ریوی

- ۸۴ - بیشترین توده‌های m a در کدام بخش لوله گوارش مشاهده می‌شود؟
 الف) کولون سیگمئید (ب) سکوم (ج) کولون نزولی (د) کولون افقی
- ۸۵ - در ناف ریه راست قدامی‌ترین عنصر کدام گزینه زیر است؟
 الف) شریان ریوی (ب) ورید ریوی (ج) برنکوس لب فوقانی (د) برنکوس اصلی
- ۸۶ - از سوراخ آئورتی دیافراگم کدام عنصر زیر عبور نمی‌کند؟
 الف) شریان انورت
 ب) مجرای لنفاوی توراسیک
 ج) ورید ازیگوس
 د) اعصاب واگ
- ۸۷ - همه اعصاب زیر از شبکه کمری منشعب می‌شوند بجز:
 الف) ایتورتور (ب) فمورال (ج) جلدی رانی خارجی (د) گلوئتال تحتانی
- ۸۸ - عصب سیاتییک در عصب دهی همه عضلات زیر شرکت دارد بجز:
 الف) نیمه غشایی (ب) نیمه وتری (ج) دوسر رانی (د) گراسیلیس
- ۸۹ - در تشکیل مفصل مچ پا همه استخوان‌ها زیر شرکت دارند بجز:
 الف) تیبیا (ب) فیولا (ج) کوبوئید (د) تالوس
- ۹۰ - مهم‌ترین مجاورت ورید کوبیبتال میانی با کدام عصب زیر است؟
 الف) رادیال (ب) مدیان (ج) اولنار (د) موسکولو کوتانئوس
- ۹۱ - در شکستگی‌های تنه استخوان بازو کدام عصب در معرض آسیب بیشتری است؟
 الف) اکسسوری (ب) جلدی بازویی داخلی (ج) رادیال (د) پکتورال داخلی
- ۹۲ - کدام عمل توسط ماهیچه دلتوئید در مفصل شانه انجام نمی‌گیرد؟
 الف) فلکشن (ب) اکستنشن (ج) ابدکشن (د) اددکشن
- ۹۳ - مجرای اشکی به کدامیک از فضاهای زیر در حفره بینی باز می‌شود؟
 الف) مئاتوس فوقانی
 ب) مئاتوس میانی
 ج) مئاتوس تحتانی
 د) رسوس اسفتو اتموئیدال
- ۹۴ - کدامیک از استخوان‌ها کاسه سر فاقد سینوس‌های هوایی است؟
 الف) اتموئید (ب) تمپورال (ج) اسفتوئید (د) فرونتال
- ۹۵ - کدامیک از گزینه‌های زیر از ماهیچه‌های جونده محسوب نمی‌شود؟
 الف) رجلی داخلی (ب) رجلی خارجی (ج) ماضنه (د) شیپوری
- ۹۶ - عصب حرکتی ماهیچه‌های زبان کدامیک از اعصاب زیر است؟
 الف) زوج ۱۲ (ب) زوج ۱۰ (ج) زوج ۸ (د) زوج ۶

زیست‌شناسی جانوری و سلولی مولکولی

- ۹۷ - انرژی پیوند در کدامیک از اتصالات زیر بیشترین است؟
 الف) پیوند فسفو آنهیدرید ATP
 ب) نیروهای واندروالس
 ج) پیوندهای هیدروژنی
 د) پیوند کربن-کربن یگانه
- ۹۸ - کدامیک از بافرهای زیر به‌عنوان بافر ایده‌آل در محدوده فیزیولوژیک (H -) مطرح می‌باشد؟
 الف) اسید استیک (ب) گلوتامیک اسید (ج) کربنیک اسید (د) فسفریک اسید
- ۹۹ - در پیدایش کدامیک از بیماری‌های زیر علت سببی آمیلوئیدهای ناشی از تاخوردگی غیرطبیعی پروتئین‌ها به‌صورت صفحات بتای متقاطع می‌باشد؟
 الف) آنسفالوپاتی اسفنجی شکل قابل سرایت
 ب) آترواسکلروز هایپر کلسترولمی
 ج) سندروم نونان
 د) مالتیپل میلوما
- ۱۰۰ - در کنترل تمامی فعالیت‌های فیزیولوژیک سلولی مطرح شده در زیر، سیستم یوبی کوئیتین نقش دارد، بجز:
 الف) تنظیمات آلوستری (ب) مسیرهای پیام‌رسانی (ج) تقسیم سلولی (د) تخریب پروتئوزومی
- ۱۰۱ - در تکنیک الکتروفورز ژل پلی آکریل آمید-سدیم دودسیل سولفات (D - AG) عامل اصلی تعیین‌کننده سرعت حرکت پروتئین‌ها کدام ویژگی زنجیره است؟
 الف) بار (ب) شکل فضایی (ج) طول (د) توالی
- ۱۰۲ - در کدامیک از روش‌های میکروسکوپی زیر، بافت به صورت هیدراته، بدون تثبیت و بدون رنگ آمیزی مطالعه می‌شود؟
 الف) میکروسکوپ کرایوالکترون
 ب) میکروسکوپ ایمدوالکترون
 ج) میکروسکوپ الکترونی گزاره
 د) میکروسکوپ الکترونی نگاره
- ۱۰۳ - در کدامیک از سیستم‌های ترمیم D A یوکاریوتی پدیده a a a o -m a مشاهده می‌شود؟
 الف) مستعد خطا (ب) برش نوکلئوتیدی (ج) نوترکیبی همولوگ (د) برداشت باز
- ۱۰۴ - در تشکیل ساختار حلقوی m A یوکاریوتی که سرعت و کارایی ترجمه را افزایش می‌دهد تمامی اجزای زیر نقش ایفا می‌نمایند، بجز:
 الف) PABPC (ب) eIFAG (ج) ABCE1 (د) eIF4E
- ۱۰۵ - هیدرولیز EF1α.GTP به‌عنوان کنترل کیفی کدامیک از مراحل ترجمه مطرح است؟
 الف) جداسازی زیرواحدهای ریبوزومی
 ب) جفت شدن صحیح بازها بین کدون و آنتی‌کدون
 ج) برش زنجیره پپتیدی از tRNA در جایگاه P
 د) خروج tRNA از جایگاه E



۱۰۶ - کدامیک از گزینه‌های زیر در ارگانیزم دیپلوئید بیانگر زاده‌های F2 (تسل دوم) موتانت (b/b) و سویه وحشی (B/B) می‌باشد؟

- (الف) دو فنوتیپ طبیعی و دو فنوتیپ جهش یافته
 (ب) سه فنوتیپ طبیعی و یک فنوتیپ جهش یافته
 (ج) یک فنوتیپ طبیعی و سه فنوتیپ جهش یافته
 (د) چهار فنوتیپ طبیعی و هیچ فنوتیپ جهش یافته

۱۰۷ - از کدامیک از موارد زیر می‌توان برای ارزیابی ترتیب و توالی عملکرد ژن‌ها در مسیرهای بیوسنتتیک و مسیرهای پیام‌رسان بهره برد؟

- (الف) سرکوب ژنتیکی
 (ب) جهش مرگ‌آور
 (ج) آزمون تکمیل‌سازی
 (د) جهش یافته‌های دوگانه

۱۰۸ - برای ورود موثر ژن کلون شده به ژنوم پستانداران نیاز به تمامی پلاسمیدهای زیر است، بجز:

- (الف) وکتور (vector)
 (ب) بسته‌بندی (packaging)
 (ج) پوشش ویروسی (viral coat)
 (د) Lac-expression vector

۱۰۹ - تمامی گزینه‌های زیر در مورد A صحیح است، بجز:

- (الف) پروموتور ژن‌های رونویسی شده توسط آن تماما در توالی رونوشت قرار دارند.
 (ب) عملکرد آن توسط سرکوبگرهای توموری p53 مهار می‌شود.
 (ج) در رونویس از ژن‌های rRNA نقش ایفا می‌نماید.
 (د) MAF1 مهارکننده اختصاصی آن می‌باشد.

۱۱۰ - کدامیک از A های زیر در فرآیند پیرایش A-m نقش دارد؟

- (الف) snRNA (ب) miRNA (ج) snoRNA (د) siRNA

۱۱۱ - گزینه صحیح در مورد فیلامنت‌های حد واسط کدام است؟

- (الف) کراتین ناخن فیلامنت حد واسط نوع III است.
 (ب) ویمنتین فیلامنت حد واسط نوع I است.
 (ج) نوروفیلان فیلامنت حد واسط نوع IV است.
 (د) فیلامن نوع II صفحات Z عضلانی را منظم می‌کند.

۱۱۲ - کدامیک در رابطه با تازک و مژک صحیح است؟

- (الف) میکروتوبول‌های موجود در مژک و تازک قطبیت یکسانی ندارند.
 (ب) دارای دسته‌ای از میکروتوبول‌های مرکزی تحت عنوان جسم پایه هستند.
 (ج) پره‌های شعاعی (radial spokes) از توبول‌های B به سمت جفت مرکزی امتداد یافته است.
 (د) داینین اکسونی با داینین سیتوپلاسمی مشابه است.

۱۱۳ - تمام تکنیک‌های زیر برای بررسی تکرارهای ماهواره‌ای استفاده می‌شود، بجز:

الف) تکنیک انگشت نگاری DNA

ب) PCR

ج) ساترن بلات

د) وسترن بلات

۱۱۴ - گزینه صحیح در مورد سلول نوروگلیا کدام است؟

الف) نسبت گلیا به سلول‌های عصبی مغز یک به ده است.

ب) میکروگلیاها تخریب کننده میلین هستند.

ج) ذخیره کننده واسطه‌های عصبی است.

د) تولیدکننده غلاف میلین است.

۱۱۵ - کدام گزینه به ترتیب از راست به چپ باعث افزایش و کاهش دپلمیریزاسیون میکروفیلانتهای اکتین می‌شوند؟

الف) سایتوکالازین D - فالوئیدین

ب) فالوئیدین - سایتوکالازین D

ج) جاسپلاکینولید - فالوئیدین

د) فالوئیدین - جاسپلاکینولید

۱۱۶ - کانال‌های ذخیره‌ساز Ca در کدام قسمت سلول قرار دارند؟

الف) در غشای شبکه آندوپلاسمی

ب) در غشای میتوکندری

ج) در غشای پلاسمایی

د) در غشای لیزوزومی

۱۱۷ - تمام گزینه‌ها از پروتئین‌های اتصال دهنده عرضی فیلامنت‌های اکتین هستند، بجز:

الف) فیمبرین

ب) اسپکتین

ج) فرمین

د) کمپلکس Arp2/3

۱۱۸ - عامل پایدارسازی - اکتین کدام گزینه است؟

د) اسپکتین

ج) میوزین

ب) نبولین

الف) تروپومیوزین

۱۱۹ - میکروتوبول منفرد، دوتایی و سه‌تایی به ترتیب از راست به چپ از چند پروتوفیلانته تشکیل شده‌اند؟

الف) منفرد ۱۳ - دوتایی ۱۰ و ۱۳ - سه‌تایی ۱۰ و ۱۰ و ۱۳

ب) منفرد ۱۲ - دوتایی ۱۰ و ۱۲ - سه‌تایی ۸ و ۱۰ و ۱۲

ج) منفرد ۱۳ - دوتایی ۱۰ و ۱۳ - سه‌تایی ۷ و ۱۰ و ۱۳

د) منفرد ۱۳ - دوتایی ۱۳ و ۱۳ - سه‌تایی ۱۳ و ۱۳ و ۱۳

۱۲۰ - تمام گزینه‌ها در مهاجرت سلولی نقش دارد، بجز:

الف) E-cadherin

ب) Integrin

ج) کمپلکس Arp2/3

د) Cdc42

زبان عمومی

■ a o Vo a a

D o Com

o o

oo

a

- a a ma a a o a m a o

a a o o x

a) recuperate

b) exacerbate

c) eradicate

d) mitigate

- a o a a m m o o m

a) natal

b) neonatal

c) antenatal

d) postnatal

- There was nothing the doctors could do; the paralysis was complete and

a) irrelevant

b) alleviated

c) irreversible

d) fragmented

- A a m a o a o o a a mo a o a

o oom

a) disoriented

b) dissatisfied

c) discouraged

d) disappointed

- In recent years, the number of applicants for the School of Medicine has the vacant

o o a o

m o o a a

o m

m o a a

a) surpassed

b) endorsed

c) propagated

d) diminished

- People with diabetes and cardiac disorders are more Covid-

a) adjacent to

b) innocuous in

c) susceptible to

d) vigorous in

- Many scholars questioned the theory proposed by professor Richards as it was based on rather evidence.

a) persuasive

b) credible

c) cogent

d) scanty

- a xam a — a m a a a o m a

mo a

a) decongestant

b) decontaminant

c) disinfectant

d) surfactant

- When the police arrived at the scene of the accident, the ambulance crew had already started the injured.

a) attacking at

b) tending to

c) looking down at

d) ridiculing at

- A m a a o that might cover an organ, a a o
 a a a m m a
 a) perforate b) rupture c) line d) burst
- a a o a a a a ma om a
 o a mo a a a o
 a) relaxant b) deodorant c) detergent d) lubricant
- a o mo a o amo a a om a o o
 a a mo a
 a) resilient to b) vulnerable to c) resistant against d) opposed by
- om o a o ma o, and are strongly advised to avoid
 a a a
 a) adequacy b) complacency c) deficiency d) intimacy
- There was no post-operation mark on patient's body as the surgeon had exercised huge
 in performing the operation.
 a) precision b) decision c) immersion d) submission
- o a m o a a o o o a o a
 a) maintain b) jeopardize c) elevate d) enhance
- o o ma mo oo om a a mo max m o a a
 a a ma o a o
 a) critical about b) tentative about c) reluctant towards d) geared towards
- o a a a oo a a o ma
 m a a a amo o o a o
 a) deactivate b) trigger c) hinder d) quit
- mo a a om a o a a a o a
 mo a
 a) aggressive b) threatening c) alarming d) benign
- a o ma a a o o x o o a o a
 a) regurgitation b) retrospection c) complication d) gestation
- If one is radiation for a long time, she/he might develop other complications.
 a) exposed to b) tranquilized by c) pacified with d) relieved by

■ a o a Com o
 D o a o o a a a a a a o o om o
 Com a o mo a o a o Ba o a o
 o ma o a a o

a a

For individuals experiencing cognitive changes, it can become increasingly difficult to communicate unmet needs. If these needs remain unaddressed, it is common for them to be expressed through different aggressive behaviors such as spitting, hitting or engaging in sexually inappropriate behavior. These behaviors can be troublesome in long-term healthcare centers and affect the quality of life of the person as well as fellow residents. Rather than immediately looking to pharmacological answers, providers can have a positive impact on these residents' mental health by offering personalized engagement, so they can live meaningfully. There are many non-drug options that can boost health and well-being. For example, a 'social prescription' is something that senior care professionals can use to propose non-drug solutions based on *personal lifestyle* and history. These types of "prescriptions" are affordable and can be even more efficient than medicine. A social prescription considers what a person can really do and offers opportunities to improve welfare. Of course, it can be challenging to address unwanted behaviors. However, you are advised not to give up on trying to figure out the *fundamental reasons* and making adjustments to reduce a disruptive behavior, since that behavior is a sign of *distress* in the resident. It often takes considerable time and patience, but it can make a significant difference in the resident's quality of life.

- A o o a a ma a o o a a gressiveness is

- anxiety and stress
- impaired social skills
- traumatic experiences
- unfulfilled demands

- a om a a a a o a o CA be based on

- current abilities
- future tendencies
- personal background
- individual preferences

- a m a o a o o o o a o

- Care providers need to offer solutions beyond medicinal options.
- Answers to aggressive manners are determined pharmaceutically.
- Care providers cannot insist on remediating the antisocial behaviors.
- Providers with general engagement strategies can best control aggression.

- a a iors can best be resolved if

- the primary causes are identified
- the present conditions are maintained
- the underlying reasons are overlooked
- the person's life expectancy is considered

- a o o a a most probably a

- physician
- physiatrist
- psychologist
- pharmacologist

a a

Keto's main mechanism of action is via prompting the body to switch into a different energy-forming process—using fat rather than simple carbohydrates (such as glucose and fructose) and complex carbohydrates as its primary source for fuel. When the liver starts breaking down fats, it starts producing chemicals called ketones. When the level of ketones in the blood reaches the appropriate level, and the body relies on fat, for energy, it enters a metabolic state called ketosis. When you have restricted carbohydrates, or just insufficient calories, you will start generating ketone bodies instead of glucose, and your body will use these ketones for fuel.

The keto diet, in a sense, triggers a protective response much like exercise does to muscles. As a result, it reduces inflammation, oxidative stress, and sensitivity within the nervous system - all of which can help with managing chronic pain. It isn't always necessarily 'a stress-inducing state' for the body when it produces ketones, and evolutionarily, humans have experienced this state quite frequently when there was less available food. The body can start generating ketones even in a relatively short duration of insufficient calories or restricted carbohydrates. A ketogenic diet works in many ways, on many different cellular processes, and tissues in the body. And that makes it difficult to study and nail down what the mechanism is; however, this makes it very powerful in that it has a number of different mechanisms.

- o o o a o o

- It uses glucose as the main fuel for the body.
- It accelerates fructose consumption in the body.
- It prompts the use of different forms of carbohydrates.
- It changes the body fuel from carbohydrate into fat.

- K o a a

- carbohydrates intake increases
- calorie intake is restricted
- the body replaces ketones by fructose
- the liver breaks down glucose

- - K o a a o

- is deprived of carbohydrates
- stores different forms of fat
- is depleted with ketons after exercise
- burns fat and different types of carbohydrates

- a m o ma o o o ma a o

- are generated in a state of high carbohydrate intake
- are generated when humans face inadequate calorie intake
- were generated as a result of human evolution
- had a vital role in the evolution of humans

- The writer believes ketogenic diet isdue to its multiple mechanisms.

- frequently taken
- inadequately generated
- effective
- restrictive

a a

COVID-19 caused the loss of millions of lives and the expenses as high as trillions of dollars across the world. In fact, the emergence of the SARS-CoV-2 virus underscored the need to adopt "the One Health approach", emphasizing our connections to the environment. "One Health" is an integrated, unifying approach that aims to sustainably balance and optimize the health of people, animals and ecosystems altogether. It recognizes that the health of humans, domestic and wild animals, plants, and the wider environment (including ecosystems) are closely linked and interdependent .

By linking humans, animals and the environment, "One Health" can help to address the full spectrum of disease control (from prevention to detection, preparedness, response and management), and contribute to global health security. Having the "One Health approach" in place facilitates understanding the co-benefits, risks, trade-offs and opportunities to advance equitable and holistic solutions. In the aftermath of the COVID-19 pandemic, we have an unprecedented opportunity to strengthen cross-sectoral collaboration, to increase policy coordination and coherence supported by a more systematic use of robust scientific evidence, and to promote the development of integrated indicators and safeguards to address upstream drivers of the disease, with a focus on prevention. These efforts will contribute to the prevention of future pandemics and help to build more resilient systems, environments, economies, and societies.

- A o o a a o a a oa o

- mutual effects of our health, the environment, and plants
- balance between the lives of humans and animals
- preservation of the environment by human beings
- priority of the health of human beings

- A o o a a C V D- a m a o aa a a a
a a a o o o a o a o

- commonplace occasion
- exceptional opportunity
- hazardous situation
- ordinary experience

- According to the passage, if One Health approach is established, one can expect by
om a a a a a o o

- scientific evidence
- restricted collaboration
- unbiased solutions
- deficient opportunities

- a o o a a m a o o o oo a o
a o o a m a Co - a m

- inadequate systems
- exceptional chances
- scientific imperfections
- cross-cultural cooperation

- a o o a a a o o o a m

- futile actions
- uncertain remarks
- suspicious comments
- optimistic attempts

a a

Assistive technology enables and promotes inclusion and participation, especially of persons with disability, aging populations, and people with non-communicable diseases. The primary purpose of assistive products is to maintain or improve an individual's functioning and independence, thereby promoting their well-being. People are enabled to live healthy, productive, independent and dignified lives and to participate in education, the labor-market and civic life. WHO estimates that today 2.5 billion people need one or more assistive products such as wheelchairs, hearing aids, or apps that support communication and cognition. With a global aging population and a rise in non-communicable diseases, this number will rise beyond 3.5 billion by 2050, with many older people needing two or more products as they age. Examples of assistive products include hearing aids, wheelchairs, spectacles, prostheses and devices that support memory, among many others. While supporting independence and well-being, these products can also help to prevent or reduce the effects of secondary health conditions, such as lower limb amputation in people with diabetes. They can also reduce the need and impact on careers and mitigate the need for formal health and support services. Moreover, access to appropriate assistive products can have a tremendous impact on community development and economic growth.

- A o ma a m a

- promoting education and labor market
- facilitating one's involvement in civic life
- reducing the incidence of non-communicable diseases
- confining an individual's functioning and independence

- o o o a x a m o a a o a o o o

- Spectacles
- Prostheses
- Wheelchairs
- Memory aids

- o o o o m o m o a

- influencing economic development
- providing tremendous job opportunities
- mitigating the need for formal education
- decreasing aging population worldwide

- The writer has mentioned "patients with diabetes" to give an example of the effect of assistive

o o

- preventing developing diabetes
- losing one's dignity and career
- reducing secondary health conditions
- delaying the natural process of aging

- A o o a a m a o a o a o a a

m o

- educated people
- amputated individuals
- labor markets
- the elderly

موفق باشید

بسمه تعالی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقای کیفیت سوالات و بهبود روند اجرای آزمون‌ها، پذیرای درخواست‌های بررسی سوالاتی است که در قالب مشخص شده زیر از طریق اینترنت ارسال می‌گردد، تا کار رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد.

ضمن تشکر از همکاری داوطلبان محترم موارد ذیل را به اطلاع می‌رساند:

- ۱- کلید اولیه سوالات ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۲/۳/۷ از طریق سایت اینترنتی اعلام خواهد شد.
- ۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۲/۳/۷ لغایت ساعت ۱۲ مورخ ۱۴۰۲/۳/۱۰ به آدرس اینترنتی بالا ارسال نمایید.
- ۳- اعتراضاتی که به هر شکل خارج از فرم ارائه شده، بعد از زمان تعیین شده و یا به صورت غیراینترنتی (حضوری) ارسال شود، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

تذکر مهم:

- * فقط اعتراضات ارسالی در فرصت زمانی تعیین شده، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تاریخ مذکور به هیچ عنوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.
- * از تکرار اعتراضات خود به یک سوال پرهیز نمایید. تعداد اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی اعم از یک برگ و یا بیشتر رسیدگی خواهد شد.

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی،
بهداشت و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

نام:		نام خانوادگی:		کد ملی:	
نام رشته:		نام درس:		شماره سؤال:	
نام منبع معتبر		سال انتشار		صفحه	
سطر		پاراگراف		نوع دفترچه:	

سوال مورد بررسی:

- بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)
- جواب صحیح ندارد.
- متن سوال صحیح نیست.

توضیحات