

برنام آنکه جان را فکرت آموخت

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

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

مجموعه علوم تغذیه

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 مجاز نمی باشد.

تغذیه

- ۱- در صورت نیاز به ادامه تغذیه انترال بیش از برای تامین حداکثر راحتی بیمار لازم است از گاسترستومی یا ژژنوستومی استفاده شود.
- الف) ۳-۴ هفته (ب) ۳-۴ ماه (ج) ۵-۶ هفته (د) ۵-۶ ماه
- ۲- محلول‌های تجاری تغذیه پارانترال برای بزرگسالان معمولاً به ترتیب حاوی و فاقد کدام اسیدامینه هستند؟
- الف) آلانین، آسپارتات (ب) آسپارتات، آلانین (ج) تورین، گلوتامات (د) گلوتامات، تورین
- ۳- کدام گزینه اختصاصاً از طریق افزایش ترشح انسولین، کاهش جذب و کاهش سرعت تخلیه معده، دریافت غذا را کاهش می‌دهد؟
- الف) Cholecystokinin (ب) Incretin (ج) Bombesin (د) Enterostatin
- ۴- دلیل اصلی متفاوت بودن نوع چاقی اندروئید (Android) و ژینوئید (Gynoid) در مردان و زنان چیست؟
- الف) فعالیت بدنی متفاوت (ب) انرژی دریافتی متفاوت (ج) عملکرد متفاوت آنزیم لیپاز حساس به هورمون (د) عملکرد متفاوت آنزیم لیپوپروتئین لیپاز
- ۵- در کدامیک از انواع اختلالات خوردن، هیپوکالمی بیشتر دیده می‌شود؟
- الف) Bulimia Nervosa (ب) Anorexia Nervosa (ج) ARFID (د) Bing-eating
- ۶- تغییر وضعیت مارکرهای استخوان سازی (Bone formation) و تجزیه استخوان (Bone resorption) در نوجوانان مبتلا به بی‌اشتهایی عصبی (Anorexia nervosa) به ترتیب چگونه است؟
- الف) افزایش، کاهش (ب) کاهش، افزایش (ج) افزایش، افزایش (د) کاهش، کاهش
- ۷- سطح پلاسمایی کدامیک در بیماران کبدی End-stage به ترتیب کاهش و افزایش می‌یابد؟
- الف) ایزولوسین، هیستیدین (ب) هیستیدین، ایزولوسین (ج) تیروزین، فنیل آلانین (د) فنیل آلانین، تیروزین

- ۸- در مراقبت از بیماران کبدی احتیاط ویژه برای تجویز کدام مکمل باید صورت گیرد؟
 الف) کلسیم (ب) آهن (ج) روی (د) مس
- ۹- در بین مداخلات تغذیه‌ای در بیمار مبتلا به اسهال، کدام مورد در رژیم غذایی فرد محدود می‌شود؟
 الف) مایعات ایزوتونیک
 ب) آب سبزیجات
 ج) منابع فیبرهای محلول
 د) قندهای ساده
- ۱۰- در بیمار تازه تشخیص داده شده سلیاک که صرفاً علائم اولیه دارد، از بین این موارد، بررسی وضعیت کدامیک در اولویت نخست است؟
 الف) A (ب) D (ج) E (د) K
- ۱۱- بهترین راهکار برای پیشگیری از چرخه انسولین دهی بیش از حد ناشی از اثر سوموگی (Somogyi) در بیماران مبتلا به دیابت چیست؟
 الف) افزایش دوز انسولین سریع‌الاث‌ر در هنگام شب
 ب) کاهش دوز انسولین شبانه برای جلوگیری از هیپوگلیسمی
 ج) تجویز گلوکاگن برای مقابله با هیپیرگلیسمی برگشتی
 د) افزودن انسولین کوتاه‌اثر در صبح برای کنترل پدیده صبحگاهی
- ۱۲- در کم‌خونی، مورفولوژی سلول‌های خونی در کدام حالت با بقیه متفاوت است؟
 الف) بیماری‌های همولیتیک
 ب) آنمی فقر آهن
 ج) بیماری‌های کلیوی
 د) از دست رفتن خون اخیر
- ۱۳- بر اساس مطالعات و شواهد، در افراد با اضافه وزن و مرحله ۱ پرفشاری خون که درمان دریافت نمی‌کنند، کدام مورد بیشترین کاهش فشار خون را نشان داده است؟
 الف) مکمل یاری با پروتئین به مقدار ۶۰ گرم در روز
 ب) مکمل یاری کربوهیدرات به میزان ۶۰ گرم در روز
 ج) حذف کامل پروتئین از رژیم غذایی
 د) مصرف پروتئین کمتر از ۲۰ گرم در روز
- ۱۴- بیشترین مقدار آنتی اکسیدان موجود در ذرات LDL مربوط به کدامیک است؟
 الف) ویتامین C (ب) ویتامین E (ج) بتا کاروتن (د) سلنیوم
- ۱۵- در رابطه با تغذیه با لوله در بیماران مبتلا به مرحله نهایی نارسایی کلیوی (ESRD) کدام صحیح است؟
 الف) فرمولاهای ویژه کلیوی همیشه برای تغذیه با لوله در این بیماران ضروری است.
 ب) استفاده انحصاری از فرمولاهای کلیوی ممکن است به کاهش بیش از حد پتاسیم یا فسفر منجر شود.
 ج) بیماران ESRD نباید از فرمولاهای استاندارد تغذیه با لوله استفاده کنند.
 د) فرمولاهای کلیوی دارای کالری بیشتر و پروتئین کمتر نسبت به فرمولاهای استاندارد هستند.

۱۶- کدام مورد در رابطه با قهوه و سرطان درست است؟

- الف) کافئین موجود در قهوه از خانواده فنل‌ها بوده و خاصیت ضد سرطانی دارد.
 ب) آکریل امید موجود در قهوه، در مصرف معمول قهوه باعث افزایش خطر سرطان در انسان می‌شود.
 ج) قهوه منبع مهمی از آنتی اکسیدان‌ها بوده و ممکن است نقش محافظتی در برابر سرطان داشته باشد.
 د) مصرف منظم قهوه به دلیل ترکیبات الکلوئیدی آن همواره با افزایش خطر سرطان همراه است.

۱۷- در طول شیمی درمانی با داروی Pemetrexed (Alimta) بهتر است چه نوع مکمل‌هایی داده شود؟

- الف) اسید فولیک و B12 ب) ویتامین C و E ج) بتاکاروتن و روی د) سلنیوم و کروم

۱۸- در صورت بروز عفونت کدام مورد ناشی از اثرات درشت مغذی‌ها در پاسخ ایمنی ذاتی است؟

- الف) پروتئین‌ها باعث افزایش مارکرهای پیش التهابی آدیپوکین‌های کمرین و پروگرانولین می‌شوند.
 ب) کاهش قند باعث تقویت پاسخ سائتوکاین‌های پیش التهابی و ضد التهابی می‌شود.
 ج) اسیدهای چرب PUFA باعث کاهش بیان adhesion molecules توسط سلول‌های آندوتلیال می‌شوند.
 د) پروتئین‌ها باعث کاهش فعالیت کشندگی NK، فاگوسیتوزی ماکروفاژها و فعالیت آنتی‌اکسیدانی می‌شوند.

۱۹- اثر کدامیک در تشکیل سنگ‌های کلیوی برعکس بقیه است؟

- الف) اگزالات ب) فروکتوز ج) پتاسیم د) سدیم

۲۰- در فرد مبتلا به دیابت نوع ۲ تحت درمان با انسولین یا داروهای محرک ترشح انسولین، کدام شرایط بیشترین

احتمال نیاز به مصرف کربوهیدرات اضافی را در هنگام ورزش ایجاد می‌کند؟

- الف) انجام فعالیت با شدت متوسط به مدت ۲۰ دقیقه و قند خون ۱۵۰ میلی گرم در دسی لیتر پیش از شروع ورزش
 ب) انجام فعالیت با شدت کم به مدت ۶۰ دقیقه و قند خون ۱۲۰ میلی گرم در دسی لیتر پیش از شروع ورزش
 ج) انجام فعالیت با شدت متوسط به مدت ۴۵ دقیقه و قند خون ۹۵ میلی گرم در دسی لیتر پیش از شروع ورزش
 د) انجام فعالیت با شدت کم به مدت ۳۰ دقیقه و قند خون ۱۰۵ میلی گرم در دسی لیتر پیش از شروع ورزش

۲۱- به دنبال عوارض یا نشانگان در بیماران مبتلا به سرطان، کدام استراتژی مناسب است؟

- الف) مصرف جو دوسر و نان کامل در صورت بروز اسهال
 ب) استفاده از مکمل‌های حاوی کالری و پروتئین در بی‌اشتهایی
 ج) مصرف تخم مرغ و چای زنجبیل در حالت تهوع و استفراغ
 د) استفاده از سالاد بارها و بوفه‌ها در نوتروپنی

۲۲- در خصوص general training برای فردی با وزن ۷۰ کیلوگرم روزانه چند گرم کربوهیدرات توصیه می‌شود؟

- الف) ۲۸۰-۲۱۰ ب) ۴۹۰-۳۵۰ ج) ۶۳۰-۵۶۰ د) ۸۴۰-۷۰۰

۲۳- کدام جمله صحیح است:

- الف) نوشیدن آب سرد در مقایسه با آب گرم باعث کاهش میزان تعریق و کاهش تخلیه معده می‌شود.
 ب) قبل از شروع ورزش ۲۰۰ تا ۳۵۰ میلی لیتر آب برای هیدراسیون مناسب توصیه می‌شود.
 ج) در تعریق حین ورزش، میزان اتلاف منیزیم کمتر از کلسیم است.
 د) فسفر کمترین میزان اتلاف را از طریق تعریق در حین ورزش دارا می‌باشد.

- ۲۴- افزایش تولید کراتین و احتباس آب در سلول‌ها از اعمال کدامیک از مکمل‌های زیر در ورزشکاران است؟
 الف) بتا آلانین ب) سیترولین ج) بتائین د) آرژنین
- ۲۵- همه داروهای زیر باعث افزایش دفع کلسیم و پیشبرد خطر استئوپروز می‌گردند، بجز:
 الف) متوتروکسات ب) لیتیوم ج) هپارین د) ایباندرونیت
- ۲۶- طبق نظر FDA، برچسب‌های غذایی با عنوان منبع غذایی "good" برای کلسیم باید حاوی چند میلی گرم کلسیم در هر سروینگ باشند؟
 الف) ۱۰۰-۲۰۰ ب) ۲۵۰-۳۵۰ ج) ۴۰۰-۵۰۰ د) ۵۵۰-۶۰۰
- ۲۷- کدام جمله صحیح است:
 الف) اثر مصرف موز و شیر در ایجاد پوسیدگی دندان بیشتر از مصرف موز به تنهایی است.
 ب) در اثر مصرف کربوهیدرات‌های قابل تخمیر، کاهش pH در محیط دندان پس از ۲۰ دقیقه شروع می‌شود.
 ج) ویتامین C به صورت مکمل‌های جویدنی می‌تواند در پوسیدگی دندان نقش داشته باشند.
 د) کودکان کمتر از ۶ سال باید از دهان شویه‌های حاوی فلوراید استفاده کنند.
- ۲۸- همه موارد در بیماران اسکیزوفرنی صحیح است، بجز:
 الف) محاسبه انرژی این بیماران با فرمول‌های رایج، ممکن است بیش از حد تخمین زده شود.
 ب) در مورد استفاده از گریپ فروت باید احتیاط به عمل آید.
 ج) داروهای آنتی‌سایکوتیک می‌توانند در کاهش نیاز به انرژی در این بیماران نقش داشته باشند.
 د) توصیه به رژیم غذایی مدیترانه‌ای غنی از لبنیات و low-glycemic می‌شود.
- ۲۹- در هنگام تغذیه انترال برای نوزادان نارس (Premature infants)، مقدار توصیه شده کدام ویتامین کمتر است؟
 الف) ریوفلاوین ب) پیریدوکسین ج) بیوتین د) اسید فولیک
- ۳۰- کدامیک در مورد مصرف داروی لووتیروکسین صحیح می‌باشد؟
 الف) باید همراه غذا مصرف شود.
 ب) سویا ممکن است باعث افزایش جذب دارو می‌شود.
 ج) مصرف همزمان آهن منجر به افزایش جذب دارو می‌شود.
 د) گردو ممکن است باعث کاهش جذب دارو می‌شود.
- ۳۱- کدام گزینه عملکرد هورمون گاسترین را بهتر توصیف می‌کند؟
 الف) باعث کاهش ترشح اسید معده و کند شدن حرکات آن می‌شود.
 ب) ترشح بی‌کربنات را زیاد می‌کند تا اسید معده را خنثی کند.
 ج) باعث افزایش ترشح اسید معده و حرکات آن می‌شود.
 د) باعث افزایش ترشح اسید معده و کاهش ترشح صفراوی می‌شود.
- ۳۲- ایکوزانوئیدهای حاصل از کدام اسید چرب، تمایل به تشکیل لخته، التهاب و انقباض عروق خونی دارند؟
 الف) آراشیدونیک ب) استئاریک ج) اولئیک د) لینولنیک

- ۳۳- از میان روغن‌های گیاهی زیر (در مقدار برابر) کدامیک از نظر اسید چرب امگا ۳ غنی‌تر است؟
 الف) Flaxseed ب) Soy ج) Walnut د) Canola
- ۳۴- کدامیک درصد آب بیشتری دارد؟
 الف) هندوانه ب) کاهو ج) کلم خام د) پرتقال
- ۳۵- برای ارزیابی تنوع غذایی در یک دوره زمانی کدام روش مناسب‌تر است؟
 الف) یادآمد غذایی ۲۴ ساعته
 ب) پرسشنامه بسامد خوراک
 ج) ثبت غذایی
 د) شمارش کالری
- ۳۶- چنانچه نسبت دور کمر به قد در زنان (به‌طور متوسط) $0.5+$ باشد، نشان دهنده چیست؟
 الف) وزن طبیعی ب) اضافه وزن ج) چاقی د) بسیار چاق
- ۳۷- میزان نیمه عمر ترانسفرین چگونه است و سطح آن در چه زمانی افزایش می‌یابد؟
 الف) هشت روز/ واکنش‌های التهابی حاد
 ب) کمتر از نیمه عمر آل‌بومین/ تخلیه ذخایر آهن
 ج) بیشتر از نیمه عمر پره آل‌بومین/ بیماری‌های کبدی
 د) کمتر از نیمه عمر پروتئین متصل شونده به رتینول/ بدخیمی‌ها
- ۳۸- با توجه به محدوده قابل قبول درشت مغذی‌ها، در یک رژیم ۲۰۰۰ کیلو کالری حداقل چند گرم پروتئین باید در نظر گرفته شود؟
 الف) ۴۰ ب) ۵۰ ج) ۷۵ د) ۱۰۰
- ۳۹- کدام گزینه در رابطه با تغذیه مادر شیرده صحیح است؟
 الف) بیشتر خانم‌ها حداقل به ۱۸۰۰ کیلوکالری در روز نیاز دارد.
 ب) مقدار دریافت کربوهیدرات در مقایسه با دوران بارداری کاهش می‌یابد.
 ج) کیفیت و کمیت شیر مادر تحت تاثیر کاهش وزن متوسط مادر قرار می‌گیرد.
 د) در ۶ ماهه اول شیردهی روزانه به ۱۰۰ کیلوکالری اضافه بر نیاز معمول احتیاج است.
- ۴۰- کدام نقد اصلی به "MyPlate" وارد شده است؟
 الف) نداشتن تقسیم‌بندی متناسب در داخل بشقاب
 ب) امکان انتخاب غذاهای سالم‌تر در زیرگروه‌های غلات و پروتئین
 ج) نرساندن اطلاعات کافی در انتخاب رژیم غذایی سالم
 د) معرفی نکردن گروه‌های غذایی اصلی
- ۴۱- در ادعاهای محتوی مواد مغذی (Nutrient content claims) واژه "کم سدیم" کمتر از چند میلی‌گرم در هر واحد (serving) می‌باشد؟
 الف) ۲۰۰ ب) ۱۸۰ ج) ۱۶۰ د) ۱۴۰

- ۴۲- در رابطه با داروهای درمان کننده سوزش سر دل در بارداری کدام گزینه صحیح است؟
 الف) دریافت زیاد کربنات کلسیم با سندروم شیر آلكالی (milk-alkali) همراه است.
 ب) مصرف زیاد و طولانی آنتی اسید منیزیومی با هیپرتونی همراه است.
 ج) آنتی اسیدهای بی کربناتی با کاهش احتباس آب همراه است.
 د) مهار کننده های پمپ پروتون زیست دسترسی کلسیم را افزایش می دهند.
- ۴۳- عبارت کم چرب (low fat) در برچسب های غذایی نشان دهنده حداکثر چند گرم چربی در هر واحد می باشد؟
 الف) ۲ (ب) ۲/۵ (ج) ۳ (د) ۳/۵
- ۴۴- اگر ماده مغذی به میزان ۲۰ درصد مقادیر روزانه (DV)، در برچسب محصول نمایش داده شود، وضعیت ماده غذایی از نظر مقدار آن ریز مغذی چگونه است؟
 الف) بسیار فقیر (ب) فقیر (ج) خوب (د) غنی
- ۴۵- کدامیک از تغییرات متابولیک مرتبط با بارداری در زنان با وزن نرمال، درست بیان شده است؟
 الف) افزایش حساسیت به انسولین در سه ماهه سوم
 ب) ۵۰ تا ۸۰ درصد افزایش پایه اکسیداسیون چربی
 ج) کاهش سنتز پروتئین در سه ماهه دوم
 د) اختلال در تحمل گلوکز در اوایل بارداری
- ۴۶- کدامیک از ژن های زیر به عنوان تنظیم کننده اصلی (master regulator) آدیپوژنز و تمایز سلول چربی شناخته می شود؟
 الف) SOCS3 (ب) PPARG (ج) FTO (د) LEP
- ۴۷- Resolvin E1 از کدام اسید چرب ساخته می شود؟
 الف) دوکوزاهگزانوئیک
 ب) گامالینولیک
 ج) دی هموگامالینولیک
 د) آراشیدونیک
- ۴۸- در بیماران مبتلا به ازوفازیت ائوزینوفیلیک، در مرحله اول رژیم های حذف غذا ۲-۴-۶ (step up 2-4-6-food elimination diets) جهت شناسایی محرک های غذایی رایج کدام دو ماده غذایی حذف می شوند؟
 الف) شیر گاو، گندم (ب) تخم مرغ، سویا (ج) بادام زمینی، ماهی (د) بادام زمینی، سویا
- ۴۹- تجویز پروبیوتیک ها در هفته های آخر بارداری با کاهش قابل توجه کدامیک مرتبط است؟
 الف) اگزما ای اتوپیک (atopic eczema)
 ب) انتروپاتی ناشی از پروتئین غذا (food protein-induced enteropathy)
 ج) سندرم انتروکولیت ناشی از پروتئین غذا (food protein-induced enterocolitis syndrome)
 د) ازوفازیت ائوزینوفیلیک (eosinophilic esophagitis)
- ۵۰- کودک ۱ تا ۵ ماهه مبتلا به فنیل کتون اوری (PKU)، چند گرم پروتئین به ازای هر کیلوگرم وزن بدن نیاز دارد؟
 الف) ۱ (ب) ۱.۲ (ج) ۲ (د) ۲.۲

- ۵۱- هنگام طراحی یک برنامه غذایی کم پروتئین برای تغذیه درمانی اختلالات چرخه اوره در نوزادان، حداقل چند درصد از کل پروتئین بعنوان پروتئین های با ارزش بیولوژیکی بالا باید از فرمولا تامین شود؟
 الف) ۵۰ (ب) ۶۰ (ج) ۷۰ (د) ۸۰
- ۵۲- پلی فنول غالب موجود در کاکائو چه نام دارد؟
 الف) جنیستئین (ب) رزوراترول (ج) کوئرستین (د) پروآنتوسیانیدین
- ۵۳- اختلال در تحمل گلوکز (Impaired Glucose Tolerance) و آسیب کبدی، از علائم مسمومیت کدام است؟
 الف) نیاسین (ب) پیریدوکسین (ج) پانتوتنیک اسید (د) اسید آسکوربیک
- ۵۴- برای درمان و کنترل بیماری های ویلسون و منکز به ترتیب کدام توصیه درست است؟
 الف) تجویز داخل وریدی مس- مکمل روی
 ب) مکمل روی- تجویز داخل وریدی مس
 ج) پنسیلامین- مکمل روی
 د) مکمل روی- پنسیلامین
- ۵۵- کدامیک به ترتیب در تنظیم هورمون تیروئید و انتقال ویتامین A نقش دارند؟
 الف) سلنیوم، مس (ب) ید، کروم (ج) سلنیوم، روی (د) ید، مولیبدن
- ۵۶- دریافت روزانه چند میلی گرم ویتامین C موجب محدود شدن جذب و اشباع بافتی آن (به ترتیب از راست به چپ) می شود؟
 الف) ۱۰۰ و ۲۰۰ (ب) ۱۰۰ و ۲۰۰ (ج) ۱۰ و ۳۰ (د) ۳۰ و ۱۰
- ۵۷- کدامیک از منابع غذایی زیر، حاوی ریبوفلاوین بیشتری است؟
 الف) سه اونس جگر سرخ شده
 ب) یک عدد تخم مرغ آبپز
 ج) یک فنجان شیر ۲٪ چربی
 د) یک فنجان ماست کم چرب
- ۵۸- موارد زیر از منابع غذایی قابل توجه ویتامین K محسوب می شوند، بجز:
 الف) روغن سویا (ب) پرتقال (ج) روغن کانولا (د) اسفناج
- ۵۹- عملکرد اصلی کدامیک در رشد استخوان است ولی مسمومیت مزمن آن دانسیته استخوان را کاهش می دهد؟
 الف) کلسیم (ب) ویتامین A (ج) فسفر (د) ویتامین D
- ۶۰- نقص شکاف کام (Cleft palate) هنگام تولد، از علائم اضافه دریافت کدام ویتامین در دوران بارداری است؟
 الف) D (ب) A (ج) B12 (د) B9
- بیوشیمی
- ۶۱- در صورتیکه pK بافری ۴ باشد، این بافر بیشترین قدرت بافری را در کدام pH خواهد داشت؟
 الف) ۲.۸ (ب) ۳.۵ (ج) ۵.۱ (د) ۵.۸

۶۲- مقادیر K_m و V_{max} آنزیمی پیش از افزودن مهارکننده به ترتیب 0.5mM و $100\mu\text{M}/\text{min}$ می باشد. پس از افزودن 0.5mM مهار کننده نارقابتی (Uncompetitive)، مقادیر K_m و V_{max} به چه صورت تغییر خواهند کرد؟

الف) $K_m = 0.5\text{mM}$, $V_{max} = 40\mu\text{M}/\text{min}$

ب) $K_m = 0.8\text{mM}$, $V_{max} = 50\mu\text{M}/\text{min}$

ج) $K_m = 0.9\text{mM}$, $V_{max} = 100\mu\text{M}/\text{min}$

د) $K_m = 0.25\text{mM}$, $V_{max} = 30\mu\text{M}/\text{min}$

۶۳- ترکیب phenyl Sepharose در کدامیک از سیستم های کروماتوگرافی کاربرد دارد؟

الف) تعویض آنیونی

ب) برهمکنش آبگریز

ج) کروماتوگرافی جذبی

د) کروماتوگرافی تمایلی

۶۴- کدامیک از عناصر زیر در سنتز ویتامین D فعال نقش دارد؟

الف) آهن

ب) روی

ج) کبالت

د) منیزیم

۶۵- کدامیک از ترکیبات زیر جداکننده (Uncoupler) اکسیداسیون از فسفریلاسیون در زنجیره انتقال الکترون است؟

الف) ۲ و ۴ دی نیترو فنل - تیروکسین

ب) آمیتال - روتنون

ج) تیروکسین - کربوکسین

د) سولفید هیدروژن - آنتی مایسین A

۶۶- همه موارد زیر در مورد ساختار گلیکوپروتئین ها صحیح می باشد، بجز:

الف) L- فوکوز

ب) N- استیل گالاکتوز آمین

ج) N- استیل گلوکز آمین

د) فروکتوز

۶۷- آدنیلات سیکلاز بوسیله کدام عامل مهار می شود؟

الف) گلوکاگن

ب) TSH

ج) ACTH

د) اسید نیکوتینیک

۶۸- فقدان اسید مالتاز لیزوزومی باعث ایجاد کدام بیماری می شود؟

الف) پمپ

ب) مک آردل

ج) هرس

د) کوری

۶۹- کدامیک از لکوترین های زیر در ساختار خود دارای گلوکوتایون است؟

الف) A4

ب) C4

ج) D4

د) E4

۷۰- سنجش xanthurenate ادراری برای ارزیابی وضعیت کدام ویتامین بکار می رود؟

الف) B1

ب) B6

ج) B9

د) B12

۷۱- کدام لیپوپروتئین، ناقل استرکلسترول (EC) از کبد به بافت های محیطی می باشد؟

الف) HDL

ب) VHDL

ج) VLDL

د) LDL

- ۷۲- نقص تمام آنزیم‌های مسیر سنتز هم (Heme) منجر به پورفیری می‌شود، بجز:
- الف) ALA dehydratase
ب) Ferrochelatase
ج) ALA synthase II
د) Uroporphyrinogen I synthase
- ۷۳- کدامیک از اختلالات زیر با افزایش بیلی روبین کونژوگه همراه است؟
- الف) آنمی همولیتیک ب) ژیلبرت ج) روتور د) کریگلر نجار II
- ۷۴- کاهش عوامل زیر باعث تحریک رنین می‌شود، بجز:
- الف) آب بدن ب) فشار خون ج) سدیم د) پتاسیم
- ۷۵- تمام ترکیبات برای آنزیم PRPP سنتتاز نقش مهار کنندگی دارند، بجز:
- الف) ADP ب) GMP ج) ATP د) GDP
- ۷۶- کدام اسید آمینه پیش ساز سلنوسیستئین می‌باشد؟
- الف) سرین ب) سیستئین ج) هموسیستئین د) آلانین
- ۷۷- حضور کدام توالی اسیدهای آمینه در پروتئین‌ها موجب تجزیه سریع (rapid degradation) می‌گردد؟
- الف) Pro-Glu-Ser-Thr
ب) Ser-Cys-Ser-Val
ج) Thr-Gln-Ala-Asp
د) Ile-Val-Gly-Pro
- ۷۸- کدامیک از بافت‌های زیر محل اصلی مصرف اسیدهای آمینه شاخه دار در حالت گرسنگی و سیری هستند؟
- الف) مغز - ماهیچه
ب) دستگاه گوارش - کلیه
ج) ماهیچه - دستگاه گوارش
د) مغز - کبد
- ۷۹- تمام موارد زیر در مورد هورمون‌های تیروئیدی صحیح می‌باشد، بجز:
- الف) TBG به صورت غیر کووالانسی به T3 و T4 متصل می‌شود.
ب) میل ترکیبی TBG به T4 بیش از T3 می‌باشد.
ج) نیمه عمر پلاسمایی T3 بیش از T4 می‌باشد.
د) فعالیت فیزیولوژیک T3 بیش از T4 می‌باشد.
- ۸۰- کمبود کدامیک از هورمون‌های زیر سبب چاقی در انسان می‌شود؟
- الف) لپتین ب) گلوکاگن ج) آدیپونکتین د) انسولین
- ۸۱- تمام مراحل زیر در سنتز هورمون‌های تیروئیدی توسط تیروپراکسیداز (TPO) کاتالیز می‌شود، بجز:
- الف) یدیناسیون تیروگلوبولین
ب) اکسیداسیون ید
ج) هیدرولیز لیزوزوم ثانویه
د) جفت شدن تیروزین‌های ید دار تیروگلوبولین

- ۸۲- کدامیک از گزینه‌های زیر بعنوان مارکر اولیه در آسیب کلیوی ناشی از دیابت شناخته شده است؟
 الف) اوره (ب) میکروآلبومینوری (ج) کراتینین (د) کلسیم
- ۸۳- با توجه به جایگاه سنجش‌های ایمنی، همه موارد زیر در مورد سنجش ایمنی ساندویچ صحیح است، بجز:
 الف) از دو آنتی‌بادی علیه اپی‌توپ‌های متفاوت یک مولکول استفاده می‌شود.
 ب) یکی از آنتی‌بادی‌ها باید به سطح جامد متصل شود.
 ج) آنتی‌بادی دوم باید نشاندار باشد.
 د) دو آنتی‌بادی مورد استفاده در این سنجش از نوع پلی‌کلونال هستند.
- ۸۴- تمام موارد زیر جزو ساختارهای تخصصی غشاء می‌باشند، بجز:
 الف) Lipid raft
 ب) Caveolae
 ج) Tight junction
 د) Cholesteryl ester
- ۸۵- لیپاز سرمی مارکر کدامیک از بیماری‌های زیر است؟
 الف) گوشه (ب) هپاتیت ویروسی (ج) پانکراتیت حاد (د) اختلالات ماهیچه‌ای
- ۸۶- کدام آنزیم زیر برای انجام فعالیت نیازمند منگنز (Mn^{+2}) می‌باشد؟
 الف) گلیکوزیل ترانسفراز
 ب) اوره آز
 ج) آکونیتاز
 د) آروماتاز
- ۸۷- بیماری با بزرگی کبد، هیپوگلیسمی و اختلال آنزیم فسفریلاز کبدی به کدامیک از بیماری‌های زیر مبتلا می‌باشد؟
 الف) فون ژیرکه (ب) پمپ (ج) کوری (د) هرس
- ۸۸- افزایش کلسترول آزاد عمدتاً در غشاء، تحریک کدام آنزیم زیر را به‌عهده دارد؟
 الف) ACAT
 ب) LCAT
 ج) Cholesterol esterase
 د) LPL
- ۸۹- تمامی گزینه‌های زیر از نشانه‌های کمبود لاکتاز در بیماران مبتلا به عدم تحمل لاکتوز می‌باشند، بجز:
 الف) افزایش pH مدفوع
 ب) اسهال
 ج) افزایش تولید اسیدلاکتیک در روده بزرگ
 د) نفخ
- ۹۰- در فرآیند همانندسازی DNA پروکاریوت، کدام آنزیم مسئول شکستن پیوندهای هیدروژنی دو رشته DNA است؟
 الف) DnaG
 ب) DnaB
 ج) DNA topoisomerase
 د) DNA Ligase

فیزیولوژی

- ۹۱- کدام جزء درون سلولی زیردر سمیت زدایی مواد نقش دارد؟
 الف) دستگاه گلژی ب) پراکسیزوم ج) پروتئوزوم د) میتوکندری
- ۹۲- دلیل وابستگی انتقال فعال ثانویه به انتقال فعال اولیه کدام است؟
 الف) ارتباط ساختاری
 ب) نیاز به ATP
 ج) جایگاه اتصال یونها
 د) وابستگی به گرادیان سدیم
- ۹۳- در عضله اسکلتی، علت پایداری پل‌های عرضی بین اکتین و میوزین در فقدان ATP کدام است؟
 الف) فعالیت بالای پمپ کلسیمی
 ب) وابستگی ساختاری میوزین و اکتین
 ج) فعالیت ATPase بالای سر میوزین
 د) تداوم اتصال میوزین به اکتین
- ۹۴- کدامیک از ویژگی‌های مکانیزم "latch" در عضله صاف می‌تواند بیشترین تأثیر را بر حفظ انقباض طولانی‌مدت با کمترین مصرف انرژی داشته باشد؟
 الف) افزایش حساسیت گیرنده‌های عصبی به تحریک‌های الکتریکی
 ب) کاهش نیاز به تجزیه ATP برای تأمین انرژی انقباض
 ج) افزایش سرعت انتشار پتانسیل‌های عمل در فیبرهای عضلانی صاف
 د) وابستگی بیشتر به تحریک‌های هورمونی برای حفظ انقباض
- ۹۵- سنتز کدامیک از فاکتورهای انعقادی به ویتامین K وابسته می‌باشد؟
 الف) VII ب) III ج) XI د) XII
- ۹۶- کدامیک از موارد زیر از اختلاف بین حجم پایان دیاستولی و حجم پایان سیستولی قابل محاسبه است؟
 الف) کسر تخلیه ب) برون ده قلبی ج) پیش بار د) حجم ضربه‌ای
- ۹۷- کدامیک از موارد زیر در ارتباط با انقباض عضله قلبی نادرست است؟
 الف) بلافاصله بعد از شروع پتانسیل عمل آغاز می‌گردد.
 ب) قبل از آغاز موج T در الکتروکاردیوگرام خاتمه می‌یابد.
 ج) مدت زمان آن در عضله بطنی طولانی‌تر از دهلیزی است.
 د) مدت زمان آن تابعی از مدت پتانسیل عمل می‌باشد.
- ۹۸- افزایش تنش برشی در یک رگ خونی منجر به چه تغییری می‌شود؟
 الف) کاهش تولید اندوتلین
 ب) کاهش تولید پروستاگلاندین
 ج) افزایش آزادسازی نیتریک اکسید
 د) افزایش تولید رنین

۹۹- کدامیک از بسترهای مویرگی زیر، بیشترین نفوذپذیری را به آلبومین دارد؟

- الف) گلومرول کلیوی ب) کبد ج) عضله د) روده

۱۰۰- افزایش تولید کدامیک از مواد زیر بیشتر احتمال دارد به فشار خون مزمن منجر شود؟

- الف) آلدوسترون ب) پروستاگلندین ج) مونواکسید کربن د) نیتریک اکسید

۱۰۱- کدامیک از موارد زیر در ساختمان سورفکتانت بیشتر وجود دارد؟

- الف) فسفاتیدیل گلیسرول
ب) پروتئین‌های نوع B و C
ج) دی‌پامیتوئیل فسفاتیدیل کولین
د) کربوهیدرات‌ها

۱۰۲- رفلکس هرینگ بر اثر مشابه کدامیک از مراکز زیر عمل می‌کند؟

- الف) گروه تنفسی پستی ب) گروه تنفسی شکمی ج) مرکز آپنوستیک د) مرکز پنوموتاکسیک

۱۰۳- کدامیک از عوامل زیر دارای نقش اصلی و اولیه در تنظیم GFR طی شرایط فیزیولوژیک می‌باشد؟

- الف) ضریب فیلتراسیون گلومرولی
ب) فشار هیدرواستاتیک گلومرولی
ج) فشار هیدرواستاتیک کپسول بومن
د) فشار کلویید اسموتیک کپسول بومن

۱۰۴- کوترانسپورتر $\text{Na}^+-\text{K}^+-2\text{Cl}^-$ در غشاء لومینال سلول‌های توبولی کدام بخش نفرون قرار دارد؟

- الف) توبول پرگزیمال
ب) بخش ضخیم صعودی لوپ هنله
ج) توبول دیستال اولیه
د) مجرای جمع‌کننده مدولاری

۱۰۵- کدامیک از موارد زیر باعث هیپرکالمی می‌شود؟

- الف) آلدوسترون و انسولین
ب) آلدوسترون و لیز سلولی
ج) انسولین و تحریک گیرنده‌های بتا آدرنژیک
د) لیز سلولی و ورزش سنگین

۱۰۶- با وجود انجام انقباضات دودی ثانویه در قسمت تحتانی مری در پاسخ به اتساع مری، اگر در شخصی انقباضات

دودی اولیه حلق و مری انجام نشود احتمال تخریب کدامیک از نواحی زیر وجود دارد؟

- الف) قشر مغز
ب) عضله حلقوی دیواره مری
ج) اعصاب انتریک (داخلی) دیواره مری
د) اعصاب اتونومیک خارجی مری

- ۱۰۷- عملکرد کدام پروتئاز پانکراسی در فرآیند هضم پروتئین‌ها منجر به تولید اسیدهای آمینه می‌گردد؟
 الف) کربوکسی پلی‌پتیداز
 ب) الاستاز
 ج) کیموتریپسین
 د) تریپسین
- ۱۰۸- تحریک گانگیون Otic ترشح بزاق را از کدام غده بزاقی زیاد می‌کند؟
 الف) زیرزبانی
 ب) بناگوشی
 ج) تحت فکی
 د) گونه‌ای
- ۱۰۹- کدام عبارت زیر در باره جذب آب و یون‌ها در روده درست است؟
 الف) جذب آب منحصر از طریق مسیر داخل سلولی (ترانس سلولار) انجام می‌شود.
 ب) میزان جذب آب، از میزان جذب یون‌های سدیم متأثر می‌شود.
 ج) جذب یون‌های بی‌کربنات از طریق کانال‌های یونی غشاء راسی انجام می‌شود.
 د) جذب یون‌های کلر، مستقل از میزان پتانسیل در عرض سلول‌ها است.
- ۱۱۰- کدام عبارت در باره موکوس روده درست است؟
 الف) از جدار روده یزرگ در برابر فعالیت زیاد باکتری‌ها محافظت می‌کند.
 ب) ترشح آن به میزان قابل توجهی در روده بزرگ توسط سکرترین زیاد می‌شود.
 ج) موکوس قلیایی روده کوچک عمدتاً توسط سلول‌های پوششی کرک‌ها ترشح می‌شود.
 د) ترشح آن با تحریک پاراسمپاتیکی غدد برونر ابتدای روده بزرگ زیاد می‌شود.
- ۱۱۱- کدام مورد درباره جذب کربوهیدرات‌ها در روده درست است؟
 الف) SGLT1 غشاء قاعده‌ای- جانبی سلول روده، جذب گالاکتوز را تسهیل می‌کند.
 ب) با مهار پمپ سدیم- پتاسیم غشاء راسی، جذب گلوکز مختل می‌شود.
 ج) هم انتقالی سدیم- فروکتور در غشاء راسی رخ می‌دهد.
 د) با افزایش خروج سدیم از غشای قاعده‌ای- جانبی، جذب گلوکز تسهیل می‌شود.
- ۱۱۲- کدامیک از موارد زیر توسط هورمون تیروئید کاهش می‌یابد؟
 الف) کلسترول پلاسما
 ب) گیرنده LDL در کبد
 ج) FFA در پلاسما
 د) ترشح کلسترول در صفرا
- ۱۱۳- کدام مورد زیر میزان GLUT4 را در غشاء سلول‌های عضلانی را افزایش می‌دهد؟
 الف) گلوکاگون
 ب) فعالیت عضلانی سنگین
 ج) سیستم سمپاتیک
 د) چاقی

۱۱۴- کدام مورد زیر موجب تحریک تولید ۲۴، ۲۵ دی هیدروکسی کوله کالسیفرول در کلیه می‌شود؟

- الف) افزایش پاراتورمون
- ب) افزایش کلسیم پلاسما
- ج) کاهش ویتامین د فعال
- د) کاهش فسفات پلاسما

۱۱۵- افزایش کدام هورمون زیر موجب اسیدوز (کتوز) می‌شود؟

- الف) هورمون رشد
- ب) آلدوسترون
- ج) انسولین
- د) پرولاکتین

۱۱۶- کدام مورد زیر موجب افزایش ترشح هورمون رشد می‌شود؟

- الف) چاقی
- ب) پیری
- ج) گرسنگی
- د) هورمون رشد آگروژن

۱۱۷- افزایش کدام مورد زیر هم ترشح انسولین و هم ترشح گلوکاگون را افزایش می‌دهد؟

- الف) اسیدهای چرب آزاد
- ب) اسیدهای آمینه
- ج) فعالیت عضلانی
- د) وزن

۱۱۸- عمل رفلکس اندام وتري گلژی کدام است؟

- الف) حفظ وضعیت و تعادل بدن
- ب) محافظت عضله از آسیب و کشش زیاد
- ج) افزایش انقباض و تولید نیروی عضله
- د) مهار عضلات آنتاگونیست دخیل در رفلکس

۱۱۹- مهم‌ترین میانجی عصبی نورون‌هایی که از Caudate به Putamen و نورون‌هایی که از Putamen به

Substantia nigra می‌روند، به ترتیب کدام است؟

- الف) GABA - GABA
- ب) گلوتامات - دوپامین
- ج) دوپامین - گلوتامات
- د) GABA - گلوتامات

۱۲۰- مهار کدامیک در اپیتلیوم بویایی باعث اختلال در حس بویایی می‌شود؟

- الف) کانال پتاسیمی حساس به ATP
- ب) گوانیل سیکلاز
- ج) آدنیل سیکلاز
- د) نیتریک اکساید سنتاز

زبان عمومی

■ Part one: Vocabulary

Directions: Complete the following sentences by choosing the best answer.

121 – The discovery of penicillin was a breakthrough in the field of medicine.

- a) momentous b) humorous c) ridiculous d) notorious

122 – The cardiology team recommended a minimally approach for the coronary angiogram, using catheterization rather than open surgery.

- a) invasive b) evasive c) pervasive d) abrasive

123 – Nurses must remain of patients' allergies when administering medication.

- a) negligent b) ignorant c) cognizant d) innocent

124 – Chronic stress can the immune system, leaving the body more vulnerable to illness.

- a) amplify b) debilitate c) strengthen d) reinforce

125 – It can be difficult to flu symptoms and those of COVID-19 without testing.

- a) discern b) reconcile c) coordinate d) compromise

126 – Smoking can respiratory conditions such as asthma or bronchitis.

- a) dismiss b) inhibit c) impede d) exacerbate

127 – Blood sugar levels can wildly in patients with uncontrolled diabetes.

- a) diminish b) fluctuate c) stabilize d) recede

128 – A speech is often developed after the patient suffers a minor stroke.

- a) progress b) fluency c) impairment d) precision

129 – The nature of hypertension makes it hard to detect without regular check-ups.

- a) apparent b) insidious c) explicit d) superficial

130 – Regular exercise and a balanced diet can help the risk of heart disease.

- a) elevate b) provoke c) surge d) mitigate

- 131 – The severity of the patient's symptoms clearly the need for immediate surgery, according to the medical protocol.
a) warrants b) streamlines c) hinders d) delays
- 132 – The research study aims to all aspects of the disease to provide a comprehensive understanding for future clinical practice.
a) encompass b) preclude c) convene d) restrict
- 133 – When a patient's condition worsens, the healthcare team must quickly to prevent further complications and ensure appropriate treatment.
a) intervene b) yield c) interrupt d) diagnose
- 134 – Overnutrition, especially consumption of modern, high energy and processed foods, ... people susceptible to obesity.
a) implicates b) impedes c) augments d) renders
- 135 – Following a week of observation, the hospital issued a summary outlining post-treatment care instructions.
a) dismissal b) discharge c) directive d) diagnostic
- 136 – Delays in of new electronic medical systems in hospitals cause major economic burden as the prices increase very fast.
a) depletion b) exhaustion c) abandonment d) reimbursement
- 137 – He is a(an) surgeon who is a member of the Board of Surgery, with a large number of publications.
a) prominent b) novice c) inferior d) insidious
- 138 – Some believe that perseverance can lack of talent; in fact, when you work hard, you will succeed even if you are not very much intelligent.
a) detect b) reveal c) offset d) confer
- 139 – Terminally ill often benefit from care, focusing on alleviating pain.
a) palliative b) maternal c) precautionary d) preventative
- 140 – Clinical reports show that the patient's injury was not the result of medical but rather a complication of the surgery that was unavoidable.
a) miscarriage b) malformation c) malpractice d) misadventure

■ Part two: Reading Comprehension

Directions: Read the following passages carefully. Each passage is followed by some questions. Complete each question with the most suitable choice (a, b, c, or d). Base your answers on the information given in the passage only.

Passage 1

Years of investment in the development and deployment of new malaria vaccines and next-generation tools to prevent and control malaria are paying off. On world malaria day, Mali will join 19 other African countries in introducing malaria vaccines—a vital step towards protecting young children from one of the continent's most deadly diseases. The large-scale rollout of malaria vaccines in Africa is expected to save tens of thousands of young lives every year. Meanwhile, the expanded use of a new generation of insecticide-treated nets is poised to lower the disease burden. According to the latest World malaria report, these new nets—which have greater impact against malaria than the standard pyrethroid-only nets—accounted for nearly 80% of all nets delivered in Sub-Saharan Africa in 2023, up from 59% the previous year. Despite significant gains, malaria remains a major public health challenge, with nearly 600 000 lives lost to the disease in 2023 alone. The African Region is hardest hit, shouldering an estimated 95% of the malaria burden each year. In many areas, progress has been hampered by fragile health systems and rising threats such as drug and insecticide resistance. Many at-risk groups continue to miss out on the services they need to prevent, detect, and treat malaria. Climate change, conflict, poverty, and population displacement are compounding these challenges. WHO recently warned that the 2025 funding cuts could further derail progress in many endemic countries, putting millions of additional lives at risk. Of the 64 WHO country offices in malaria-endemic countries that took part in a recent WHO stock take assessment, more than half reported moderate or severe disruptions to malaria services.

141 – Mali's introduction of malaria vaccines on world malaria day.....

- a) tends to protect children from a deadly disease
- b) marks the first use of malaria vaccines globally
- c) highlights the failure of malaria prevention tools
- d) significantly marks the end of malaria in Africa

142 – New generation insecticide-treated nets

- a) had less impact against malaria than standard pyrethroid-only nets
- b) declined in distribution significantly compared to previous years
- c) were delivered in large numbers across Sub-Saharan Africa
- d) were used in Mali despite limited use in many selected countries

143 – The primary challenge(s) in combating malaria in Africa is (are) the

- a) overuse of insecticide-treated nets in communities
- b) weak healthcare systems and resistance threats
- c) lack of vaccines and preventive measures
- d) low awareness and limited research efforts

144 – As to the 2025 funding cuts, the WHO warned that they could

- a) disrupt progress and put millions of lives at risk
- b) increase the delivery of insecticide-treated nets
- c) improve malaria services in endemic countries
- d) lead to the eradication of malaria

145 – Which statement best summarizes the main idea of the text?

- a) Malaria vaccines treated nets have eradicated the disease
- b) Malaria is no longer a concern in Africa due to vaccine challenge
- c) Malaria remains a challenge despite medical advancements
- d) Funding cuts will have few impacts on malaria prevention efforts

Passage 2.

Climate change, a critical public health issue in 2024, significantly affects mental health, an emerging concern for global communities. Extreme weather events like wildfires, hurricanes, and heat waves trigger acute psychological distress, including anxiety and post-traumatic stress disorder, particularly in affected regions. Long-term environmental shifts, such as rising sea levels and prolonged droughts, foster chronic conditions like depression and eco-anxiety, especially among vulnerable groups such as indigenous populations and low-income coastal residents. Research indicates that extended heat exposure worsens mood disorders, while climate-induced displacement increases risks of social isolation and substance abuse. Public health systems are responding with innovative solutions, such as teletherapy services for remote communities, community-based resilience workshops, and mental health integration into disaster relief efforts. However, challenges like limited funding, persistent stigma around mental health, and insufficient training for providers impede its progress. Effective responses require global collaboration among policymakers, mental health experts, and environmental scientists to develop adaptive strategies and ensure equitable access to care. In this regard, grassroots initiatives are empowering communities to build psychological resilience through local support groups and education. In addition, public health campaigns play a vital role in reducing stigma and promoting coping strategies, such as mindfulness and community support networks.

146 – Long-term climate change affects mental health by

- a) causing only acute stressors
- b) excluding mood disorders
- c) impacting only remote areas
- d) leading to chronic conditions

147 – The mental health effects of climate change

- a) are restricted to severe stress
- b) include anxiety and depression
- c) overlook vulnerable communities
- d) are limited to community populations

148 – The challenges in tackling climate-related mental health issues are

- a) funding and stigma barriers
- b) limited to technological issues
- c) lingering educational concerns
- d) restricted to policy-making

149 – Teletherapy services

- a) train healthcare providers
- b) focus on urban populations
- c) serve remote communities
- d) replace resilience workshops

150 – Grassroots initiatives

- a) are ineffective in rural areas
- b) build resilience through support
- c) replace disaster relief efforts
- d) eliminate mental health issues

Passage 3

The increasing use of artificial intelligence in manuscript publishing presents significant ethical concerns that must be carefully addressed. AI-powered tools assist in editing, content generation, and peer review, the publishing process. However, these advancements raise important questions streamlining about authorship, originality, and transparency. One key ethical concern is the integrity of authorship. AI-generated content blurs the line between human creativity and machine assistance. If an AI contributes significantly to a manuscript, should it be credited as an author? Or should researchers disclose its involvement? Failure to properly acknowledge AI's role may mislead readers about the origins of the work. Additionally, AI models trained on existing literature might inadvertently reproduce biases present in historical research. This raises concerns about fairness, diversity, and the accuracy of AI-generated recommendations in publishing decisions. Ethical publishing requires human oversight to prevent AI from reinforcing existing inequalities or favoring dominant perspectives. Another critical issue is transparency in AI-driven editorial processes. If peer-review systems rely on automated assessments, authors may question the fairness of evaluations. AI cannot fully grasp the nuances of innovative research, and its decisions could lack accountability. Therefore, publishers must implement safeguards, ensuring that AI complements rather than replaces human judgment. While AI offers efficiency and innovation in manuscript publishing, its ethical implications must be carefully managed. Responsible usage involves clear disclosure, bias mitigation, and maintaining the integrity of academic publishing. Striking the right balance ensures that AI serves as a valuable tool without compromising ethical standards in scholarly work.

151 – When AI tools significantly contribute to manuscript writing and editing, concerns about the arise.

- a) question of authorship and proper attribution
- b) potential for increased efficiency in publishing
- c) reduction of human involvement in peer review
- d) ability to detect plagiarism more effectively

152 – AI-powered peer review systems can unintentionally introduce ethical challenges by

- a) reducing the speed of manuscript evaluations
- b) maintaining biases present in training data
- c) increasing transparency in decision-making
- d) eliminating the need for human reviewers

153 – If AI significantly contributes to a manuscript without proper acknowledgment, it

- a) may boost the originality of the manuscript
- b) ensures fairness in the publishing process
- c) eliminates the need for human oversight
- d) could deceive readers about the origin of the work

154 – AI models trained on historical research data inadvertently affect publishing decisions by..... .

- a) ensuring diversity in recommendations
- b) eliminating the need for human oversight
- c) providing biases present in historical research
- d) accurately identifying innovative research

155 – Transparency in AI-driven editorial processes is critical because it

- a) ensures full replacement of human judgment by AI
- b) addresses concerns about the fairness of automated evaluations
- c) eliminates the need for safeguards in publishing
- d) allows AI to grasp the nuances of innovative research

Passage 4

Balance is critical to successful aging, as studies have found that poor balance is associated with an increased risk of falls, nursing home admission, and mortality. Balance is regulated by multiple systems, including the visual system, the vestibular system, and the proprioceptive system. Studies have reported that the visual system takes on a more important role in maintaining postural control in older age. Yet, visual impairment becomes much more common in older age, which may leave visually impaired older adults without adequate postural control. Many cross-sectional studies have indicated a relationship between impaired vision and worse balance. For example, many population-based studies have reported an association between various measures of visual function (e.g., visual acuity, visual field, motion detection threshold) and balance problems. Other clinical research studies have found that patients with glaucoma, cataract, or age-related macular degeneration (AMD) had worse balance. All of these studies have been cross-sectional in design, which can lead to reverse causality. To our knowledge, only 3 longitudinal studies have reported on vision and the onset of balance problems. Two of them have shown no association, while 1 found an association between visual impairment and the onset of a composite mobility measure that included balance. There is a need for more longitudinal data that examine this issue. Data from the Canadian Longitudinal Study on Aging (CLSA) provide an opportunity to investigate how visual impairment or eye diseases are associated with the risk of developing balance problems.

156 – The primary reason that balance becomes more challenging with age is

- a) A decline in the vestibular system's function due to aging
- b) Increased reliance on vision while other systems weaken
- c) Development of neurological disorders and diseases
- d) Lack of opportunities to do physical exercises

157 – Cross-sectional studies on vision and balance might be problematic as

- a) They focus exclusively on younger populations
- b) They involve too few participants to be statistically valid
- c) They ignore the role of the proprioceptive system entirely
- d) They cannot determine whether vision loss causes balance issues or vice versa

158 – By “reverse causality”, the writer means the cause(s) of impaired balance

- a) is the old age alone
- b) are various measures of visual function
- c) are glaucoma, cataract, and AMD
- d) is impaired vision only

159 – According to the text, the writer believes that

- a) Longitudinal studies are better than cross-sectional studies
- b) Longitudinal studies are only good to investigate balance problems
- c) One longitudinal study is enough to investigate the issue of balance
- d) More longitudinal studies are required to investigate the issue of balance

160 – According to the text, it is CORRECT that

- a) poor balance only affects mobility but not mortality risk
- b) the proprioceptive system becomes dominant for balance in old age
- c) visual impairment prevalence increases with advancing age
- d) only two systems regulate balance in humans

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 عصر روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۱۱ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.

۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۸ عصر روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۱۱ لغایت ساعت ۸ صبح روز شنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۱۷ 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.

۴- کلید نهایی سوالات روز شنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۳۱ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.

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:	
نوع دفترچه:		سطر		پاراگراف	
نام منبع معتبر		سال انتشار		صفحه	

سوال مورد بررسی:

☐ بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)

☐ جواب صحیح ندارد.

☐ متن سوال صحیح نیست.

توضیحات