

برنام آنگر جان رافکرت آمومت

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

میکروبیشناسی مواد غذایی

میکروبیشناسی مواد غذایی

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.

باکتری شناسی

- ۱- کدامیک از گزینه‌های زیر برای رنگ آمیزی ریکتزیاها کمتر توصیه می‌شود؟
 الف) Acridine orange
 ب) Giemsa
 ج) Gimenez
 د) Gram
- ۲- کدامیک از عبارات زیر در مورد تشخیص عفونت‌های مایکوپلاسما پنومونیه صحیح است؟
 الف) Cold agglutinin (فاقد حساسیت و ویژگی و توصیه نمی‌شود)
 ب) Bacterial culture (دارای حساسیت بالا و توصیه می‌شود)
 ج) Nucleic acid amplification test (دارای حساسیت پایین ولی توصیه می‌شود)
 د) Antibody levels (دارای حساسیت پایین تر ولی توصیه می‌شود)
- ۳- کدامیک از موارد زیر که در واکسیناسیون یا پروفیلاکسی علیه سیاه زخم کاربرد دارد از سازمان غذا و دارو (FDA) مجوز ندارد؟
 الف) AVA Biothrax
 ب) Abthrax
 ج) AIGIV
 د) Raxibacumab
- ۴- کدامیک از باکتری‌های زیر توانایی رشد در $NaCl$ ۵٪، مقاوم به باسیتراکسین، تست منفی CAMP و قادر به هیدرولیز اسکولین است؟
 الف) انتروکوکوس فاسیوم
 ب) پیتوکوکوس نایجر
 ج) استافیلوکوکوس لوگدونسیس
 د) استرپتوکوکوس پیوژنز
- ۵- کدامیک از ترکیبات زیر در استرپتوکوکوس‌های گروه‌های A, C و G مشابه هستند؟
 الف) M protein
 ب) C Substance
 ج) Protein F
 د) Protein Cfb
- ۶- کدامیک از ویژگی‌های زیر مربوط به پیتیدوگلیکان استافیلوکوکوس اورئوس نمی‌باشد؟
 الف) فعالیت شبه اندوتوکسینی
 ب) فعال کردن کمپلمان
 ج) القاء اینترلوکین یک
 د) القاء بیان فاکتورهای بیماری‌زا
- ۷- کدام عبارات زیر در مورد مسمومیت غذایی ناشی از استافیلوکوکوس اورئوس صحیح نیست؟
 الف) نقش ناقلین بدون علامت این باکتری در آلودگی حدوداً ۵۰ درصد است.
 ب) رشد باکتری و تولید توکسین به شرایط دمایی اتاق ممتکی است.
 ج) حرارت ماده غذایی باعث مرگ باکتری و غیرفعال شدن توکسین می‌شود.
 د) مواد غذایی فرآوری شده با غلظت بالای نمک رشد باکتری و تولید توکسین را فراهم می‌کند.

- ۸- انجام کدام آزمایش برای تأیید جذام توברکلوزی و دارای ارزش تشخیصی است؟
 الف) میکروسکوپی
 ب) کشت در LJ
 ج) تست پوستی
 د) آزمایش PCR
- ۹- کدامیک از انتروتوکسین‌های استافیلوکوکی علائمی مشابه سندرم شوک توکسیک ایجاد می‌کند؟
 الف) B ب) D ج) E د) A
- ۱۰- در مراحل ابتدایی بررسی میکروسکوپی نمونه مدفوع بیماران به‌عنوان یک روش تشخیصی سریع و احتمالی سودمند است.
 الف) گاستروانتریت یرسینیایی
 ب) لیستریوزیس
 ج) اسهال وبایی
 د) سالمونلوزیس
- ۱۱- کپسول اسید هیالورونیک از فاکتورهای ویروالانس کدام باکتری به‌شمار می‌رود؟
 الف) استرپتوکوکوس پنومونیه
 ب) نیسریا مننژیتیدیس
 ج) استرپتوکوکوس آگالاکتیه
 د) پاستورلا مالتوسیدا
- ۱۲- چند مورد از باکتری‌های زیر با بروز بیماری‌های خودایمنی در انسان مرتبط می‌باشند؟
 هموفیلوس دوکره‌ایی - کمپیلوباکتر ژژونی - استرپتوکوکوس پیوژنز - ایکنلا کورودنس
 الف) ۴ ب) ۳ ج) ۲ د) ۱
- ۱۳- کدامیک از فاکتورهای ویروالانس هلیکوباکتر پیلوری با القاء تولید IL-8 در ایجاد گاستریت مؤثر است؟
 الف) موسیناز
 ب) سم CagA
 ج) فسفولیپاز
 د) پروتئین شوک حرارتی 60
- ۱۴- کدام باکتری با پری هپاتیت (Fitz-Hugh-Curtis syndrome) مرتبط است؟
 الف) هموفیلوس آنفلوآنزا
 ب) مایکوپلاسما پنومونیه
 ج) بارتونلا هنسله
 د) نایسریا گونوره
- ۱۵- در حرکت twitching کدام عامل مؤثر است؟
 الف) پیلی
 ب) فسفولیپیدهای غشایی
 ج) فلاژل
 د) سولفونولپید

- ۱۶- در گاستروانتریت ناشی از اشریشیا کلی، تمام پاتوتایپ‌های زیر از طریق اتصال به روده کوچک عمل می‌کنند، بجز:
 الف) EIEC ب) EPEC ج) EAEC د) ETEC
- ۱۷- در بیوپسی تهیه شده از مرد ۴۵ ساله مبتلا به زخم معده، جهت تشخیص احتمالی و سریع عامل بیماری، تلقیح نمونه در کدامیک از محیط‌های کشت زیر توصیه می‌شود؟
 الف) محیط اوره براث (Urea broth)
 ب) محیط اسکایرو (Skirrow)
 ج) محیط آگار خوندار (Blood agar)
 د) محیط پرستون (Preston)
- ۱۸- بیان و تولید کدامیک از توکسین‌های کلستریدیوم پرفرینجنس همزمان با فرآیند اسپورولاسیون در سلول مادر انجام می‌شود؟
 الف) انتروتوکسین ب) توکسین آلفا ج) توکسین بتا د) توکسین اپسیلین
- ۱۹- تکنیک ریبوتایپینگ (آنالیز ساترن بلات) توسط کدامیک از دانشمندان زیر ارائه شد؟
 الف) Richard Pfeiffer
 ب) Sanger and Lister
 ج) Edwin Mellor
 د) Davaine and Faber
- ۲۰- در فرآیند طبقه‌بندی میکروارگانیسم‌ها کدامیک از گزینه‌های زیر نشان‌دهنده نحوه نگارش صحیح نام باکتری می‌باشد؟
 الف) *Staphylococcus Aureus*
 ب) *staphylococcus aureus*
 ج) *Staphylococcus aureus*
 د) *staphylococcus Aureus*
- ۲۱- آنزیم تربیتوفاناز در کدامیک از تست‌های تشخیصی زیر نقش دارد؟
 الف) Phenylalanine deamination-test
 ب) Voges-Proskauer-test
 ج) Hippurate hydrolysis-test
 د) Indole test
- ۲۲- کدامیک از محیط‌های کشت، برای جداسازی و شناسایی سروتایپ‌های اشریشیا کلی O157:H7 ارجحیت دارد؟
 الف) Sorbitol MacConkey agar
 ب) Hekton enteric agar
 ج) Xylose lysine deoxycholate agar
 د) Cefsulodin-irgasan novobiocin agar
- ۲۳- کدامیک از محیط‌های کشت، انتخابی و افتراقی بوده جهت جداسازی و افتراق گونه‌های سالمونلا و شیگلا استفاده می‌شود؟
 الف) Bile esculin azide agar (BEA)
 ب) Hekton enteric agar (HEA)
 ج) Cystine-tellurite blood agar (CTBA)
 د) Cefsulodin-irgasan novobiocin (CIN) agar

- ۲۴- در آزمایشگاه میکروبی شناسی بالینی، معمولاً تمام موارد زیر از نظر استاندارد ایمنی زیستی جزو عفونت های منتقله آزمایشگاهی محسوب می شوند، بجز:
- الف) شیگلوز (ب) سالمونلوز (ج) بروسلوز (د) لیستریوز
- ۲۵- منوکلونال آنتی بادی نو ترکیب تایید شده (Raxhbacumab) برای درمان و پروفیلاکسی کدام بیماری تجویز می شود؟
- الف) دیفتری (ب) آنتراکس (ج) بروسلوز (د) لپتوسپیروز
- ۲۶- تمام توکسین های زیر توسط باسیلوس سرئوس تولید می شود، بجز:
- الف) Hemolysin BL (ب) Nonhemolytic enterotoxin (ج) Cytotoxin K (د) Exotoxin A
- ۲۷- توکسین کدامیک از باکتری های زیر دارای فعالیت گلیکوزیل ترانسفرازی بوده و با تغییر مولکول های سیگنالینگ منجر به آپوپتوز و نشت مویرگی می شود؟
- الف) کلستریدیوم سپتیکوم (ب) باسیلوس آنتراسیس (ج) کلستریدیوم دیفیسیل (د) کورینه باکتریوم دیفتریه
- ۲۸- کدامیک از گزینه های زیر مکانیسم فعالیت اگزوتوکسین A سودوموناس آئروژینوزا را به درستی نشان می دهد؟
- الف) فعال کردن استیل کولین استراز (ب) بلوکه کردن فاکتور EF2 (ج) ایجاد سوراخ و افزایش نفوذپذیری در لکوسیت ها (د) افزایش آدنوزین مونوفسفات حلقوی داخل سلولی
- ۲۹- کدامیک از باکتری های بی هوازی زیر قادر به رشد و تولید کلنی با پیگمان تیره رنگ در محیط کشت laked kanamycin-vancomycin blood agar (LKV) می باشد؟
- الف) Clostridium septicum (ب) Peptococcus niger (ج) Prevotella melaninogenica (د) Fusobacterium nucleatum
- ۳۰- کدامیک از ضد عفونی کننده های زیر از ترکیبات بی گوآنیدین بوده و بر روی اسپور باکتری بی تاثیر می باشد؟
- الف) کلرهگزیدین (ب) هگزاکلروفن (ج) تریکلوزان (د) پارا کلرومتاکسی لنول
- ۳۱- کدامیک از گونه های استرپتوکوکی زیر با سرطان کولون مرتبط است؟
- الف) استرپتوکوکوس آگالاکتیه (ب) استرپتوکوکوس پایوژنز (ج) استرپتوکوکوس گالولیتیکوس (د) استرپتوکوکوس آنزینوزوس

۳۲- در بیماری کولیت سودوممبران تشخیص بیماری با کدامیک از تست‌های زیر قطعی است؟

- الف) علایم بالینی اسهال آبکی و خونی
- ب) کشت مدفوع و مشاهده حضور باسیل گرم مثبت اسپوردار
- ج) شناسایی یکی از توکسین‌های دیفیسیل در مدفوع بیمار
- د) مشاهده اندوسکوپیک میکروآبسه‌ها در کولون

۳۳- کدامیک از عناصر ژنتیکی در باکتری‌ها با روش انتقال عمودی منتقل می‌شوند؟

- الف) کروموزوم باکتری
- ب) پلاسمید COL
- ج) ترانسپوزون Tn10
- د) پلاسمید F

۳۴- کدامیک از ارگانیسم‌های زیر در ارتباط با پوسیدگی دندان می‌باشد؟

- الف) پرووتلا ملانیوژنیکوس
- ب) کاندیدا آلبیکنس
- ج) نایسریا ساب فلاوا
- د) استرپتوکوکوس موتانس

۳۵- کونژنکتیویت منتشر (قرمزی چشم) در کدامیک از مراحل بیماری لپتوسپیروز مشاهده می‌شود؟

- الف) اولیه
- ب) ثانویه
- ج) مادرزادی
- د) تاخیری

۳۶- ژن YopJ/P چه نقشی در بیماری‌زایی یرسینیا انتروکولیتیکا دارد؟

- الف) آپوپتوزیس در ماکروفاژها
- ب) تخریب رشته‌های اکتین
- ج) ترشح سایتوکین
- د) کاهش پاسخ التهابی

۳۷- ژن توکسین کدام باکتری زیر بر روی فاز قرار دارد؟

- الف) توکسین کلستریدیوم بوتولینوم
- ب) انتروتوکسین مقاوم به حرارت اشیریشیا کلی
- ج) همولیزین حساس به حرارت اشیریشیا کلی
- د) فاکتور کشنده باسیلوس آنتراسیس

۳۸- به‌طور معمول برای ضد عفونی کردن Laryngoscopes کدامیک از عوامل زیر استفاده می‌شود؟

- الف) chlorine compound
- ب) Glutaraldehyde
- ج) Iodophor compound
- د) Quaternary ammonium compound

۳۹- در گاستروانتریت ناشی از کدام پاتوژن زیر حالت ناقلی طولانی مدت رخ می‌دهد؟

- الف) شیگلا دیسانتریه
- ب) ویبریو کلره
- ج) کمپیلوباکتر ژژونی
- د) سالمونلا تیفی

۴۰- در بیماران مبتلا به نوروسیفلیس از کدام تست آزمایشگاهی جهت تشخیص استفاده می‌کنند؟

- الف) VDRL
- ب) USR
- ج) RPR
- د) TRUST

۴۱- واکسن آسلولار (Acellular) علیه بوردتلا پرتوسیس حاوی کدامیک از اجزای زیر می باشد؟

- الف) توکسین تراشیال - همگلوتینین رشته‌ای و پرتاکتین
- ب) توکسین پرتوسیس - همگلوتینین رشته‌ای و پرتاکتین
- ج) توکسین درمونکروتیک - همگلوتینین رشته‌ای و پرتاکتین
- د) توکسین پرتوسیس - همگلوتینین رشته‌ای و توکسین درمونکروتیک

۴۲- کدام گزینه زیر مکانیسم عمل تلپترومایسین می باشد؟

- الف) ممانعت از سنتز پروتئین با اتصال به زیر واحد 50S ریبوزوم
- ب) تداخل با شکل‌گیری کمپلکس شروع mRNA در ریبوزوم 30S
- ج) آزادسازی زنجیره‌های ناقص از ریبوزوم 30S
- د) ممانعت از تشکیل پیوندهای د-آلانین - د-آلانین در پپتیدوگلیکان

۴۳- کدامیک از آنتی‌بیوتیک‌های زیر جهت درمان عفونت استافیلوکوکوس مقاوم به متی‌سیلین (MRSA) توصیه می‌شود؟

- الف) سفوکسیتین (ب) سفالکسین (ج) سفترولین (د) سفیکسیم
- ۴۴- کدامیک از تست‌های زیر در لژیونلا میکدادی مثبت می‌باشد؟
- الف) DNase (ب) هیدرولیز ژلاتین (ج) بتالاکتاماز (د) هیدرولیز هیپورات

۴۵- لیستریا یک پاتوژن غذایی است زیرا:

- الف) در دمای ۴°C زنده می‌ماند.
- ب) در PH پایین زنده می‌ماند.
- ج) در غلظت بالای نمک زنده می‌ماند.
- د) توانایی رقابت با سایر پاتوژن‌های غذایی را دارد.

تغذیه عمومی

۴۶- 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

۴۷- 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

۴۸- 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

۴۹- بیشترین مقدار آنتی اکسیدان موجود در ذرات LDL مربوط به کدامیک است؟

- (الف) ویتامین C (ب) ویتامین E (ج) بتا کاروتن (د) سلنیوم

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

- (الف) کافئین موجود در قهوه از خانواده فنل ها بوده و خاصیت ضد سرطانی دارد.
(ب) آکریل آمید موجود در قهوه، در مصرف معمول قهوه باعث افزایش خطر سرطان در انسان می شود.
(ج) قهوه منبع مهمی از آنتی اکسیدان ها 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.

۵۱- در صورت بروز عفونت کدام مورد ناشی از اثرات درشت مغذی ها در پاسخ ایمنی ذاتی است؟

- (الف) پروتئین ها باعث افزایش مارکرهای پیش التهابی آدیپوکین های کمرین و پروگرانولین می شوند.
(ب) کاهش قند باعث تقویت پاسخ سایتوکاین های پیش التهابی و ضد التهابی می شود.
(ج) اسیدهای چرب PUFA باعث کاهش بیان adhesion molecules توسط سلول های آندوتلیال می شوند.
(د) پروتئین ها باعث کاهش فعالیت کشندگی NK، فاگوسیتوزی ماکروفاژها و فعالیت آنتی اکسیدانی می شوند.

۵۲- طبق نظر FDA، برچسب های 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

۵۳- 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 کربوهیدرات های قابل تخمیر، کاهش pH در محیط دندان پس از ۲۰ دقیقه شروع می شود.
(ج) ویتامین C به صورت مکمل های جویدنی می تواند در پوسیدگی دندان نقش داشته باشد.
(د) کودکان کمتر از ۶ سال باید از دهان شویه های حاوی فلوراید استفاده کنند.

۵۴- از میان روغن های گیاهی زیر (در مقدار برابر) کدامیک از نظر اسیدچرب امگا ۳ غنی تر است؟

- (الف) Flaxseed (ب) Soy (ج) Walnut (د) Canola

۵۵- در فرد با تب ۳۹ درجه سانتی گراد، REE (Resting Energy Expenditure) چند درصد افزایش می یابد؟

- (الف) ۷ (ب) ۱۳ (ج) ۲۶ (د) ۳۹

۵۶- برای ارزیابی تنوع غذایی در یک دوره زمانی کدام روش مناسب تر است؟

- (الف) یاد آمد غذایی ۲۴ ساعته
(ب) پرسشنامه بسامد خوراک
(ج) ثبت غذایی
(د) شمارش کالری

۵۷- در ادعاهای محتوی مواد مغذی (Nutrient content claims) واژه "کم سدیم" کمتر از چند میلی گرم در هر واحد (serving) می باشد؟

- (الف) ۲۰۰ (ب) ۱۸۰ (ج) ۱۶۰ (د) ۱۴۰

۵۸- تجویز پروبیوتیک‌ها در هفته‌های آخر بارداری با کاهش قابل توجه کدامیک مرتبط است؟

- (الف) اگزما (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)

۵۹- کدامیک از منابع غذایی زیر، حاوی ریبوفلاوین بیشتری است؟

- (الف) سه اونس جگر سرخ شده
 (ب) یک عدد تخم‌مرغ آبپز
 (ج) یک فنجان شیر ۲٪ چربی
 (د) یک فنجان ماست کم چرب

۶۰- عملکرد اصلی کدامیک در رشد استخوان است ولی مسمومیت مزمن آن دانسیته استخوان را کاهش می‌دهد؟

- (الف) کلسیم (ب) ویتامین A (ج) فسفر (د) ویتامین D

بیوشیمی عمومی

۶۱- در صورتیکه pK بافری ۴ باشد، این بافر بیشترین قدرت بافری را در کدام pH خواهد داشت؟

- (الف) 2.8 (ب) 3.5 (ج) 5.1 (د) 5.8

۶۲- مقادیر K_m و V_{max} آنزیمی پیش از افزودن مهارکننده به ترتیب 0.5mM و 100μM/min می‌باشد. پس از افزودن

0.5mM مهارکننده نارقابتي (Uncompetitive)، مقادیر K_m و V_{max} به چه صورت تغییر خواهند کرد؟

- (الف) $K_m = 0.5mM$, $V_{max} = 40\mu M/min$
 (ب) $K_m = 0.8mM$, $V_{max} = 50\mu M/min$
 (ج) $K_m = 0.9mM$, $V_{max} = 100\mu M/min$
 (د) $K_m = 0.25mM$, $V_{max} = 30\mu M/min$

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

- (الف) تعویض آنیونی
 (ب) برهمکنش آبگریز
 (ج) کروماتوگرافی جذبی
 (د) کروماتوگرافی تمایلی

۶۴- 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

۶۵- آدنیلات سیکلاز بوسیله کدام عامل مهار می‌شود؟

- (الف) گلوکاگن (ب) TSH (ج) ACTH (د) اسید نیکوتینیک

- ۶۶- فقدان اسید مالتاز لیزوزومی باعث ایجاد کدام بیماری می‌شود؟
 الف) پمپ (ب) مک آردل (ج) هرس (د) کوری
- ۶۷- کدام لیپوپروتئین، ناقل استرکلسترول (EC) از کبد به بافت‌های محیطی می‌باشد؟
 الف) HDL (ب) VHDL (ج) VLDL (د) LDL
- ۶۸- کدامیک از اختلالات زیر با افزایش بیلی روبین کونژوگه همراه است؟
 الف) آنمی همولیتیک (ب) ژیلبرت (ج) روتور (د) کریگلر نجار II
- ۶۹- کاهش عوامل زیر باعث تحریک رنین می‌شود، بجز:
 الف) آب بدن (ب) فشار خون (ج) سدیم (د) پتاسیم
- ۷۰- کدام اسید آمینه پیش ساز سلنوسیستئین می‌باشد؟
 الف) سرین (ب) سیستئین (ج) هموسیستئین (د) آلانین
- ۷۱- کدامیک از بافت‌های زیر محل اصلی مصرف اسیدهای آمینه شاخه‌دار در حالت گرسنگی و سیری هستند؟
 الف) مغز- ماهیچه (ب) دستگاه گوارش- کلیه (ج) ماهیچه- دستگاه گوارش (د) مغز- کبد
- ۷۲- کمبود کدامیک از هورمون‌های زیر سبب چاقی در انسان می‌شود؟
 الف) لپتین (ب) گلوکاگن (ج) آدیپونکتین (د) انسولین
- ۷۳- 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 یددار تیروگلوبولین
- ۷۴- کدامیک از گزینه‌های زیر به‌عنوان مارکر اولیه در آسیب کلیوی ناشی از دیابت شناخته شده است؟
 الف) اوره (ب) میکروآلبومینوری (ج) کراتینین (د) کلسیم
- ۷۵- 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.

انگل‌شناسی

- ۷۶- Black water fever عارضه ناشی از ابتلا به کدام گونه پلاسمودیوم است؟
 الف) ویواکس (ب) فالسیپاروم (ج) مالاریه (د) اواله

- ۷۷- کدام گیرنده در ورود پلاسمودیوم و یواکس به گلبول قرمز مؤثر است؟
 الف) گلیکوفورین ب) پروتوفورین ج) دافی د) سرولولوپلاسمین
- ۷۸- میزبان واسط و نهایی سارکوسیستیس هومینیس به ترتیب کدام است؟
 الف) گاو- انسان ب) انسان- خوک ج) خوک- انسان د) انسان- گاو
- ۷۹- گزینه‌های زیر در خصوص توکسوپلازما گوندی ای صحیح است، بجز:
 الف) مشترک بین انسان و حیوان با پراکندگی وسیع جهانی
 ب) با قدرت آلودگی اکثر مهره‌داران خونگرم
 ج) داری اشکال بالینی اکتسابی، مادرزادی و چشمی در انسان
 د) دو میزبان اجباری در انسان و گربه
- ۸۰- کدام محیط کشت برای تولید انبوه انگل‌های لیشمانیا مناسب‌تر است؟
 الف) RPMI1640
 ب) NNN
 ج) Sloppy Evans
 د) LIT
- ۸۱- در چرخه زندگی انگل‌های لیشمانیا فرم عفونت‌زا برای میزبان مهره‌دار کدام است؟
 الف) آماستیگوت ب) اپی‌ماستیگوت ج) پروماستیگوت د) تریپوماستیگوت
- ۸۲- واکوئل گلیکوژنی در کیست کدام تک‌یاخته ارزش تشخیصی دارد؟
 الف) اندولیماکس نانا
 ب) یدآموبا بوچلی
 ج) انتاموبا موشکوفسکی
 د) دی‌انتاموبا فرازیلیس
- ۸۳- در حال حاضر شایع‌ترین تک‌یاخته روده‌ای بیماری‌زا برای انسان در جهان کدام است؟
 الف) انتاموبا هیستولیتیکا
 ب) بالانتیدیوم کلی
 ج) سیکلوسپورا کایتاننسیس
 د) ژیا‌ردیا دئودنالیس
- ۸۴- شایع‌ترین انگلی که در ایجاد آپاندیسیت در انسان نقش دارد چیست؟
 الف) انتروبیوس ورمیکولاریس
 ب) تنیا ساژیناتا
 ج) هیمنولپیس نانا
 د) استرونژیلوئیدس استرکورالیس
- ۸۵- کدام کرم انگلی می‌تواند از طریق شیر مادر به کودک منتقل شود؟
 الف) آسکاریس لومبریکوئیدس
 ب) انتروبیوس ورمیکولاریس
 ج) انکیلوستوما دئودناله
 د) نکاتور امریکانوس

۸۶- خارش مقعد در آلودگی با کدام انگل ممکن است ایجاد شود؟

- الف) آسکاریس لومبریکوئیدس
- ب) تریکوریس تریکیورا
- ج) انکیلوستوما دئودناله
- د) نکاتور امریکانوس

۸۷- لارو کدام کرم منتقله از طریق خاک، ممکن است چشم انسان را آلوده کند؟

- الف) توکسوکارا کانیس
- ب) ووشریا بانکروفتی
- ج) لوآ لوآ
- د) انکوسرکا

۸۸- کدام انگل زیر از خوردن حلزون دو کفه‌ای به انسان انتقال می‌یابد؟

- الف) اپیستورکیس
- ب) دیکروسلیوم
- ج) فاسیولا
- د) اکینوستوما

۸۹- خوردن گیاهان آبی‌خام آلوده در ایجاد آلودگی به کدامیک از انگل‌های زیر غیر موثر است؟

- الف) فاسیولا
- ب) گاسترودیسکوئیدس
- ج) هتروفیس
- د) فاسیولوپسیس

۹۰- کلیدی‌ترین اقدام در حذف کرم پیوک در ایران کدام مورد زیر بوده است؟

- الف) احداث توالت بهداشتی در روستاها
- ب) لوله‌کشی آب آشامیدنی سالم
- ج) مبارزه شیمیایی با سیکلوس
- د) شستن مرتب دست‌ها با آب و صابون

قارچ‌شناسی

۹۱- کدام گونه‌ها از جنس کاندیدا در مواد لبنی یافت شده و به آزول‌ها نیز مقاومند؟

- الف) لوزیتانیا و آلبیکنس
- ب) گلابراتا و پاراپسیلوزیس
- ج) تروپیکالیس و لوزیتانیا
- د) گلابراتا و کروزهای

۹۲- تولید مثل غیرجنسی در قارچ‌ها با روش‌های زیر صورت می‌پذیرد، بجز:

- الف) تولید زیگوت
- ب) جوانه زدن
- ج) قطعه قطعه شدن
- د) تقسیم دوتایی

۹۳- شایع ترین قارچ رشته‌ای ایجادکننده عفونت‌های قارچی مهاجم کدام است؟

- الف) سدوسپوریوم (ب) موکور (ج) پنی‌سیلیوم (د) آسپرژیلوس

۹۴- تمام گزینه‌های زیر در مورد اوکراتوکسین A درست است، بجز:

- الف) اثرات نفروتوکسیک آن ناشی از واکنش با آهن و ایجاد رادیکال‌های هیدروکسیل می‌باشد.
 ب) یکی از قارچ‌های تولیدکننده این سم پنی‌سیلیوم و روکوزوم می‌باشد.
 ج) در آب محلول است، بنابراین به سهولت از بدن دفع می‌شود.
 د) در چربی محلول است و در سلول‌های بدن حیوانات مبتلا تجمع می‌یابد.

۹۵- کدامیک از موارد زیر درباره‌ی محیط‌های کشت قارچی به درستی بیان شده است؟

- الف) استفاده از سیکلوهمگزامید برای کشت برخی از قارچ‌های بیماری‌زا توصیه می‌شود.
 ب) محیط‌های دارای مواد گیاهی باعث رشد سریع قارچ‌ها می‌شوند و برای تشخیص بیماری مناسب هستند.
 ج) محیط سابورو حاوی خون گوسفند به‌طور خاص برای قارچ‌های دوشکلی طراحی شده است.
 د) افزودن گلوکز اضافی به محیط کشت، رشد قارچ‌های سریع‌الرشد را مهار می‌کند.

۹۶- کدامیک از قارچ‌های زیر جزء قارچ‌های سیاه نیست؟

- الف) کلادوسپوریوم (ب) آکرمونیوم (ج) اورئوبازیدیوم (د) فیالوفورا

۹۷- ذرات عفونی در کریپتوکوکوزیس کدام است؟

- الف) مخمرهای با کپسول کوچک و بازیدیوسپور
 ب) مخمرهای در حال رشد و کپسول بزرگ
 ج) مخمرهای با هیف کاذب و کپسول کوچک
 د) بازیدیوسپور و مخمرهای با کپسول بزرگ

۹۸- ردیابی بتا دی گلوکان (BDG) برای تشخیص کدامیک از بیماری‌های زیر کاربرد ندارد؟

- الف) کاندیدیازیس
 ب) پنوموسیستوزیس
 ج) فوزاریوزیس
 د) زایگومایکوزیس

۹۹- کدام گونه کاندیدا به سیکلوهمگزامید حساس می‌باشد؟

- الف) آلبیکنس (ب) تروپیکالیس (ج) دابلیننسیس (د) گیلرموندی

۱۰۰- ردیابی گالاکتومانان برای تشخیص آسپرژیلوزیس مهاجم با روش ELISA در کدام گروه بیماران از حساسیت

کمتری برخوردار است؟

- الف) گرانولوماتوز مزمن
 ب) بیماران نوتروپنیک
 ج) کودکان گرفتار بدخیمی‌ها
 د) گیرندگان پیوند

۱۰۱- مکان غالب ابتلا به موکورمایکوزیس در مصرف کنندگان مواد مخدر تزریقی کدام است؟

- الف) سینوس (ب) ریه (ج) مغز (د) معده-روده

۱۰۲- کدامیک از رنگ آمیزی‌های زیر برای نمایان ساختن هیستوپلازما کپسولاتوم داخل سلولی در اسمیرهای خون محیطی سودمند می‌باشد؟

الف) Wright

ب) Calcofluor white

ج) India ink

د) Toluidine blue

۱۰۳- همه نام‌های زیر مرتبط با شکل جنسی قارچ آسپرژیلوس می‌باشد؛ بجز:

الف) *Emericella* ب) *Eurotium* ج) *Petromyces* د) *Meyerozyma*

۱۰۴- کدامیک از مایکوتوکسین‌های زیر با مهار تولید سنتز پروتئین در کبد و القای زیاد سنتز سرتونین در مغز باعث از دست رفتن اشتها و خواب آلودگی می‌گردد؟

الف) آفلاتوکسین ب ب) تریکوتیسین ج) زرالنون د) اوکراتوکسین آ

۱۰۵- جهت درمان کدامیک از بیماری‌های زیر از آمفوتریسین B استفاده می‌گردد؟

الف) اکتینومایکوتیک مایستوما

ب) تریاکومایکوزیس اگزیلاریس

ج) موکورمایکوزیس

د) اریتراسما

ویروس‌شناسی

۱۰۶- عفونت پایدار کدام ویروس در غدد بزاقی شکل می‌گیرد؟

الف) HHV-7 ب) EBV ج) HHV-8 د) VZV

۱۰۷- کدام جمله در مورد LD50 صحیح است؟

الف) تیتري از ویروس که در ۵۰ درصد از سلول‌های کشت بافت آثار سیتوپاتیک ایجاد می‌کند.

ب) تیتري از ویروس که در ۵۰ درصد حیوانات تلقیح شده علایم ایجاد می‌کند.

ج) تیتري از ویروس که ۵۰ درصد حیوانات تلقیح شده را می‌کشد.

د) تیتري از ویروس که در ۵۰ درصد حیوانات تلقیح شده سبب ایجاد پاسخ آنتی‌بادی می‌شود.

۱۰۸- کدام ویروس لنفوپرولیفراتیو (lymphoproliferative) است؟

الف) هرپس ۶ ب) انفلوانزا نوع C ج) رینو د) هاری

۱۰۹- کدام خانواده ویروسی نسبت به اتر مقاوم است؟

الف) بورناویریده

ب) هپادناویریده

ج) توگاویریده

د) آستروویریده

۱۱۰- کلیواژ یا شکستن کدام پروتئین برای بلوغ کپسید اکثر پیکورنا ویروس‌ها الزامی است؟

الف) VP1 ب) VP0 ج) 3CD د) 3AB

- ۱۱۱- بیماری دست، پا و دهان در اثر کدام ویروس ایجاد می‌شود؟
 الف) آفتوویروس
 ب) اکوویروس
 ج) کوکساکسی گروه B
 د) کوکساکسی گروه A
- ۱۱۲- کدام ویروس از طریق میوه‌ای که توسط خفاش عفونی آلوده شده، می‌تواند انسان را آلوده کند؟
 الف) ویروس نیپا
 ب) ویروس زیکا
 ج) ویروس اوریون
 د) ویروس سرخک
- ۱۱۳- کدام ویروس از طریق آب و مواد غذائی دریائی منتقل می‌شود؟
 الف) HTLV-1
 ب) B19
 ج) HAV
 د) HBV
- ۱۱۴- همه گزینه‌ها در مورد ویروئیدها صحیح است، بجز:
 الف) ژنوم به صورت ssRNA است
 ب) در دسته ویروس‌ها طبقه بندی نمی‌شوند
 ج) هپاتیت D دارای خاصیت مشابه با ویروئیدها است
 د) پروتئین کد شده دارای خاصیت سمی برای گیاه است
- ۱۱۵- ویروس هرپس B توسط کدام حیوان به انسان منتقل می‌شود؟
 الف) میمون
 ب) خرگوش
 ج) سگ
 د) شتر
- ۱۱۶- ژنوم کدام ویروس به صورت دو رشته حلقوی است؟
 الف) واریسلا زوستر
 ب) آبله گاوی
 ج) مرکل سل
 د) هاری کاذب
- ۱۱۷- کدام تیپ آدنو ویروس باعث مرگ همستر جوان می‌شود؟
 الف) تیپ ۵، به علت عفونت ریه
 ب) تیپ ۴۰، به علت عفونت چشمی
 ج) تیپ ۵، به علت ایجاد سرطان
 د) تیپ ۳۱، به علت ایجاد عفونت ریه
- ۱۱۸- کدام خانواده ویروسی سرطان‌زا ژنوم RNA دارد؟
 الف) پاپیلوماویریده
 ب) فلاویویریده
 ج) پارامیکسوویریده
 د) هپادناویریده
- ۱۱۹- ویروس اوریون در کدام جنس از خانواده پارامیکسوویریده قرار دارد؟
 الف) موربیلی ویروس
 ب) روبولا ویروس
 ج) رسپیرو ویروس
 د) هنیپا ویروس
- ۱۲۰- مرحله فیوژن ویروس هرپس سیمپلکس توسط کدام دارو مهار می‌شود؟
 الف) Docosanol
 ب) Tromantadine
 ج) Enfuvirtide
 د) Acyclovir

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،

مرکز سنجش آموزش پزشکی

بهداشت و تخصصی

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

آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴

رشته میکروبیولوژی شناسی مواد غذایی - ۱۵۴

کلید اولیه

توجه! اگر این پاسخنامه متعلق به شما نیست، مسئول جلسه را آگاه سازید. پاسخ سئوالات باید با مداد مشکی نرم و پر رنگ در بیضی مربوطه مطابق نمونه صحیح علامت گذاری شود. نحوه علامتگذاری: صحیح  غلط                                          