عصر جمعه
۱۴۰۵/۸/۸

مجموعه علوم آزمایشگاهی (۳)

به نام 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 ۱۴۰۶-۱۴۰۵

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

مجموعه علوم آزمایشگاهی (۳)

رشته امتحانی		دروس امتحانی و ضرایب مربوطه						
	باکتری شناسی	قارچ شناسی	بیوشیمی بالینی	ویروس شناسی	ایمنی شناسی	انگل شناسی	زیست شناسی سلولی مولکولی	زبان عمومی
قارچ شناسی پزشکی	۱	۵	۰	۰	۲	۱	۱	۳
میکروب شناسی پزشکی	۵	۱	۰	۱/۵	۱/۵	۱	۱	۳
ویروس شناسی پزشکی	۱	۰	۱	۵	۲	۰	۲	۳
انگل شناسی	۱	۱	۰	۱	۱/۵	۵	۱	۳

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 نمی‌باشد.**

تمام حقوق برای وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی محفوظ است و نقض آن و انتشار بدون اخذ مجوز پیگرد قانونی دارد.

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

باکتری‌شناسی

۱- همه آنزیم‌های زیر توسط لژیونلا تولید می‌شوند، بجز:
۱) Collagenase ۲) Lipase ۳) Phosphatase ۴) DNase

۲- در درمان کدام‌یک از گزینه‌های زیر باید همزمان از آنتی‌بیوتیک و آنتی‌توکسین استفاده نمود؟
۱) بوتولیسم ۲) کولیت با غشاء کاذب ۳) کزاز ۴) گانگرن گازی

۳- تست IGRA بر اساس پاسخ به کدام آنتی‌ژن‌های مایکوباکتریومی می‌باشد؟
۱) LAM و WaxD ۲) Cord factor ۳) Mycolic acid ۴) ESAT-6 و CFP-10

۴- مکانیسم عمل توکسین B *کلستریدیوئیدس دیفیسیل* چیست؟
۱) غیرفعال کردن آنزیم DNA gyrase با خاصیت ریبوزیل ترانسفرازی
۲) غیر فعال کردن پروتئین Rho GTPases با خاصیت گلیکوزیل ترانسفرازی
۳) غیر فعال کردن آنزیم RNA polymerase با خاصیت متیل ترانسفرازی
۴) غیرفعال کردن پروتئین EF-2 با خاصیت ریبوزیل ترانسفرازی

۵- رنگ آکریدین اورنج (Acridine Orange) که برای بررسی میکروارگانیسم‌ها در میکروسکوپ فلورسنت مورد استفاده قرار می‌گیرد به کدام‌یک از اجزای زیر متصل می‌گردد؟
۱) دیواره سلولی ۲) ریبوزوم و پروتئین‌ها ۳) اسیدهای نوکلئیک ۴) غشاء سلولی

۶- تست کواگولاز لوله‌ای (Tube coagulase test)، برای تمایز *استافیلوکوکوس اورئوس* از کدام‌یک از گونه‌های دیگر پیشنهاد می‌گردد؟
۱) *S. delphini* ۲) *S. lugdunensis* ۳) *S. intermedius* ۴) *S. hyicus*

۷- همه آنتی‌بیوتیک‌های زیر با اثر بر ریبوزوم باعث توقف پروتئین‌سازی باکتری می‌شوند، بجز:
۱) دالفوپریستین ۲) کلیندامایسین ۳) تلاوانسین ۴) لینزولید

۸- کدام‌یک از کمپیلوباکترهای زیر از گوشت و مدفوع طیور به وفور جدا می‌گردد؟
۱) *فتوس* ۲) *ژژونی* ۳) *لاری* ۴) *آپسالینسیس*

۹- از نظر ایمنی زیستی همه عوامل زیر جزء عوامل خطرساز عفونت اکتسابی آزمایشگاهی محسوب می‌شوند، بجز:
۱) شیگلوز ۲) سالمونلوز ۳) بروسلوز ۴) لپتوسپیروز

۱۰- کدام‌یک از سایتوتوکسین‌های *استافیلوکوکوس اورئوس* دارای فعالیت شبه دترجنتی می‌باشد؟
۱) Alpha toxin ۲) Beta toxin ۳) Gamma toxin ۴) Delta toxin

۱۱- در چه شرایطی پیشنهاد می‌شود که از اسید اگزالیک (Oxalic Acid) برای آلودگی‌زدائی نمونه‌هایی مثل خلط به منظور جداسازی *مایکوباکتریوم توبرکلوزیس* استفاده شود؟
۱) وجود مقادیر زیاد مخاط و خون در نمونه
۲) وجود باسیل‌های گرم منفی در نمونه
۳) بالا بودن احتمال وجود مایکوباکتریوم‌های محیطی
۴) حذف پنوموکوک و باسیل‌های گرم مثبت از نمونه

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۱۲- در تشخیص واژینوز باکتریائی براساس Nugent Scoring کدام‌یک از شاخص‌های زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد؟

۱) pH و بوی ترشحات واژن
۲) وجود clue cell در نمونه
۳) نوع و غلظت ترشحات
۴) تعداد و تنوع باکتری‌ها

۱۳- بیماری پونتیاک و لژیونرها در کدام‌یک از موارد زیر با هم شباهت دارند؟

۱) دوره نهفتگی بیماری
۲) راه ورود میکروب
۳) ارگان درگیر در بیماری
۴) قدرت سرایت بیماری

۱۴- در مورد ساختار آنتی‌ژنیک موجود در پوشش باکتری جنس کلامیدیا کدام گزینه صحیح نیست؟

۱) پروتئین OMP-2 در پایدارای اشکال ابتدائی (EB) نقش دارد.
۲) پروتئین‌های MOMP اختصاصی برای گونه کلامیدیاها می‌باشد.
۳) نواحی متغیر ژن بیان کننده پروتئین MOMP اساس تعیین سروتیپ *کلامیدیا تراکوماتیس* است.
۴) پروتئین OMP-2 تنها در *کلامیدیا پنومونیه* دیده می‌شود.

۱۵- تولید آب اکسیژنه در فرآیند متابولیسمی و رشد کدام باکتری نقش بسیار زیادی در آسیب به بافت میزبان دارد؟

۱) *کلامیدیا پنومونیه*
۲) *لژیونلا پنوموفیلا*
۳) *مایکوپلاسما پنومونیه*
۴) *کوکسیلا بورنتی*

۱۶- کدام گزینه‌ها در استریلیزاسیون سرد (Cold sterilization) کاربرد دارند؟

۱) گلوتارآلدئید - پر استیک اسید
۲) هیپوکلریت سدیم - فرمالدئید
۳) کلر هگزیدین - پوویدون آیودین
۴) پراکسید هیدروژن - فرمالین

۱۷- کدام محیط کشت جهت کشت و جداسازی کوکسی‌های گرم مثبت از ترشحات فیستول رکتال یک بیمار مناسب‌تر است؟

۱) سفسولودین-ایرگازان-نووبیوسین آگار (CIN)
۲) سیستین-تلوریت بلاد آگار (CTBA)
۳) کلمبیا-کلیستین-نالیدیکسیک اسید آگار (CNA)
۴) سفوپرازون-وانکومایسین-آمفوتریسین (CVA)

۱۸- محیط Lim Broth یک محیط ..... برای بازیابی ..... می‌باشد.

۱) غیرانتخابی- *استرپتوکوکوس آگالاکتیه*
۲) اختصاصی- *باکتروئیدس فراژیلیس*
۳) غیر انتخابی- *باکتروئیدس فراژیلیس*
۴) اختصاصی- *استرپتوکوکوس آگالاکتیه*

۱۹- واکسن زنده تخفیف حدت یافته برای کدام‌یک از بیماری‌های زیر کاربرد دارد؟

۱) تولارمی ۲) دیفتری ۳) کزاز ۴) طاعون

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۲۰- حداقل تعداد باکتری در محیط مایع (Broth) جهت دیدن کدورت با چشم غیر مسلح چقدر است؟

۱) 10^3/ml ۲) 10^6/ml ۳) 10^4/ml ۴) 10^2/ml

قارچ‌شناسی

۲۱- کدام گزینه در مورد *Pneumocystis jirovecii* صحیح است؟

۱) یک پروتوزوا است.
۲) یک قارچ آسکومیست است.
۳) در محیط کشت قارچی به راحتی رشد می‌کند.
۴) فقط در بیماران HIV مثبت دیده می‌شود.

۲۲- معمول‌ترین محل درگیری در بیماری کوکسیدیوئیدومایکوزیس کدام است؟

۱) پوست ۲) مننژ ۳) ریه ۴) استخوان

۲۳- استاندارد طلایی برای تشخیص آزمایشگاهی بیماری اسپوروتریکوزیس چیست؟

۱) سرولوژی ۲) PCR ۳) کشت ۴) هیستوپاتولوژی

۲۴- کدام‌یک از راه‌های زیر جهت ورود کاندیدا به خون از اهمیت کمتری برخوردار است؟

۱) کاتترهای داخل وریدی
۲) مجاری تنفسی
۳) دیواره روده
۴) زخم‌های ناشی از سوختگی

۲۵- در جمع‌آوری نمونه‌های بالینی برای بررسی قارچ‌شناسی، کدام رویکرد با اصول صحیح سازگارتر است؟

۱) برای ضایعات شایع پوستی، برداشت نمونه از حاشیه ارجح می‌باشد.
۲) نمونه‌های مایع مغزی‌نخاعی باید پیش از ارسال در یخچال نگهداری شود.
۳) استفاده از سواب برای همه نمونه‌ها از جمله زخم باز و ترشحات سینوس، روش ارجح است.
۴) برای کشت خون، حجم یک میلی‌لیتر یا کمتر از خون کافی است.

۲۶- درخصوص تشخیص کاندیدیازیس، کدام گزینه صحیح است؟

۱) در کاندیدیازیس سطحی، شفاف کردن نمونه با هیدروکسید پتاسیم می‌تواند مخمر یا هایف کاذب را نشان دهد.
۲) در کاندیدیازیس مهاجم، اسمیر مستقیم بسیار حساس بوده و تشخیص قطعی همیشه پیش از درمان امکان‌پذیر است.
۳) در کاندیدیازیس سطحی، رنگ‌آمیزی‌های رایج فقط کپسول قارچ را نمایان می‌کند.
۴) تشخیص کاندیدیازیس مهاجم همیشه پس از مرگ بیمار و با انجام اتوپسی امکان‌پذیر است.

۲۷- کدام گزینه اپیدمیولوژی و عوامل مستعدکننده اونیکومایکوزیس را درست‌تر بیان می‌کند؟

۱) ضربه به ناخن، دیابت، بیماری شریان محیطی و نقص ایمنی تاثیر قابل توجهی بر بروز آن ندارد.
۲) تا ۵۰ درصد بیماری‌های ناخن را شامل شده و در مردان و افراد بالای ۶۰ سال شایع‌تر است.
۳) درماتوفیتوزیس پا در درگیری ناخن پا بی‌تاثیر است.
۴) مسئول کمتر از ۵ درصد بیماری‌های ناخن و بیشتر مرتبط با استفاده از لاک ناخن آلوده است.

۲۸- کدام قارچ ممکن است در ضایعات عمقی پوست، دانه (Grain) تشکیل دهد؟

۱) مالاسزیا ۲) کاندیدا ۳) درماتوفیت ۴) رودوتروولا

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۲۹- کدام گزینه ویژگی‌های اسپوروتریکس شنکئی را درست‌تر توصیف می‌کند؟

۱) کلنی آن همواره سفید و صاف است و هرگز تیره یا چین‌دار نمی‌شود.
۲) قارچی مخمری است که در شرایط نامساعد تغذیه‌ای ممکن است رشته تولید کند.
۳) قارچ دو شکلی که در ۲۵ تا ۲۷ درجه مخمری و در بدن انسان رشته‌ای است.
۴) قارچ دو شکلی حرارتی است که در ۲۵ تا ۲۷ درجه به شکل کپک رشد می‌کند.

۳۰- کدام‌یک از قارچ‌های زیر ممکن است هایف تیره رنگ ایجاد نموده و در فئوهایفومایکوزیس نقش داشته باشد؟

۱) آکرمونیوم ۲) پسیلومایسس ۳) فوزاریوم ۴) سدوسپوریوم

۳۱- در مورد رنگ‌آمیزی قارچ‌ها، گزینه نادرست کدام است؟

۱) پاسخ التهابی در رنگ‌آمیزی با GMS به سختی قابل تشخیص می‌باشد.
۲) هایف‌های عوامل موکورمایکوزیس به خوبی با GMS رنگ‌آمیزی می‌شوند.
۳) در رنگ‌آمیزی با موسی کارمن مایر، کپسول کریپتوکوکوس رنگ می‌گیرد.
۴) رنگ‌آمیزی PAS امکان ارزیابی پاسخ‌های التهابی را فراهم می‌کند.

۳۲- شایع‌ترین و گسترده‌ترین بیماری قارچی ناشی از تلقیح تروماتیک در سطح جهانی کدام است؟

۱) مایستوما ۲) اسپوروتریکوزیس ۳) کروموبلاستومایکوزیس ۴) انتوموفتوروومایکوزیس

۳۳- در بررسی بافتی یک ضایعه مزمن مخاطی با پولیپ‌های شکننده، در رنگ‌آمیزی PAS و GMS سلول‌های کروی با دیواره ضخیم همراه با اندوسپورهای متعدد داخلی و بدون جوانه دیده می‌شود. کدام تشخیص صحیح‌تر است؟

۱) *Rhinosporidium seeberi*
۲) *Prototheca wickerhamii*
۳) *Coccidiodes immitis*
۴) *Emegomycoses africanus*

۳۴- شایع‌ترین گونه جدا شده در عفونت‌های مهاجم ناشی از مالاسزیا کدام است؟

۱) *pachydermatis* ۲) *furfur* ۳) *sympodialis* ۴) *restricta*

۳۵- مصرف کدام‌یک از داروهای زیر به شکل ترکیبی با Amphotericin B، درمان انتخابی منتژیت کریپتوکوکال می‌باشد؟

۱) Posaconazole ۲) 5-flucytosine ۳) Voriconazole ۴) Caspofungin

۳۶- کدام‌یک از موارد زیر درباره قارچ‌های پاتوژن حقیقی درست نمی‌باشد؟

۱) توانایی رشد در محیط کشت حاوی سیکلوهگزامید را دارند.
۲) مواجهه با آنها در غالب موارد بدون علامت‌های بالینی شدید می‌باشد.
۳) بدنبال ابتلای به بیماری، ایمنی نسبتاً خوبی ایجاد می‌شود.
۴) راه ورود به بدن انسان غالبا از طریق آسیب با خار گیاه می‌باشد.

۳۷- کدام‌یک از تغییرات اپیدمیولوژیک عفونت‌های قارچی به درستی ذکر شده است؟

۱) گونه‌های کاندیدا غیر آلبیکنس به دلیل حساسیت بالاتر به آزول‌ها، عفونت خفیف‌تری ایجاد می‌کنند.
۲) گونه‌های کاندیدا غیر آلبیکنس در حال گسترش هستند و مقاومت آن‌ها به درمان‌های ضدقارچی استاندارد در حال افزایش است.
۳) قارچ‌های دو شکلی حرارتی فقط در افراد با سیستم ایمنی کاملاً سالم باعث عفونت شدید و کشنده می‌شوند.
۴) کاندیدا آلبیکنس به تدریج در حال حذف شدن است و دیگر شایع‌ترین گونه درگیرکننده انسان محسوب نمی‌شود.

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۳۸- ابتلا به فرم شدید کووید-۱۹ و آنفلونزا به عنوان عامل زمینه‌ساز در بروز کدام بیماری قارچی شناخته شده است؟

۱) اسپوروتریکوزیس ریوی
۲) فئوهایفومایکوزیس ریوی
۳) یومایکوتیک مایستوما
۴) آسپرژیلوزیس ریوی

۳۹- کدام گزینه در مورد عفونت‌های قارچی اندمیک صحیح است؟

۱) فقط در افراد با نقص ایمنی شدید رخ می‌دهند.
۲) می‌توانند در افراد با ایمنی طبیعی، بیماری ایجاد کنند.
۳) این عفونت‌ها فقط از طریق بلع ایجاد می‌شوند.
۴) انتشار جهانی داشته و محدود به ناحیه خاصی نیست.

۴۰- مواجهه حین برنج‌کاری و تماس با لانه‌های زیرزمینی جوندگان در ساکنین جنوب شرقی آسیا، با کدام بیماری اندمیک زیر مرتبط است؟

۱) Sporotrichosis ۲) Histoplasmosis ۳) Talaromycosis ۴) Blastomycosis

بیوشیمی

۴۱- سرعت واکنش آنزیمی با کدام‌یک از پارامترهای زیر رابطه عکس دارد؟

۱) k_{cat} ۲) E_{act} ۳) ΔG ۴) K_{eq}

۴۲- در بیماری با نقص شدید زنجیره تنفسی، چرا واکنش‌های دهیدروژنازی چرخه اسید سیتریک کند می‌شوند؟

۱) به علت کاهش CO_2
۲) به علت کاهش اگزالواستات
۳) به علت تجمع NADH
۴) به علت افزایش FAD

۴۳- در یک سلول کبدی، افزایش گلوکز پس از وعده غذایی با کدام تغییر هماهنگ‌تر است؟

۱) افزایش cAMP و فعال‌شدن فسفوریلاز
۲) افزایش فعالیت فسفودی استراز و کاهش cAMP
۳) افزایش فسفوریلاسیون گلیکوژن سنتاز
۴) افزایش فسفوریلاسیون گلیکوژن فسفوریلاز

۴۴- چگونه آمونیاک بالا (هایپرآمونمی) باعث کاهش جریان چرخه اسید سیتریک می‌شود؟

۱) آنزیم‌های چرخه را مستقیماً مهار می‌کند.
۲) تنفس میتوکندریایی سلول را مختل می‌کند.
۳) با افزایش تولید ATP، چرخه را مهار می‌کند.
۴) اکسیداسیون α-کتوگلوتارات را مختل می‌کند.

۴۵- کدام آنزیم چرخه اسید سیتریک، آنزیمی غشایی است که مستقیماً یوبی‌کینون را در زنجیره انتقال الکترون احیا می‌کند؟

۱) ایزوسیترات دهیدروژناز
۲) α-کتوگلوتارات دهیدروژناز
۳) سوکسینات دهیدروژناز
۴) مالات دهیدروژناز

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۴۶- کودکی با هیپوتونی، کاردیومیوپاتی و هیپوگلیسمی شدید همراه با هیپوکتونمی مراجعه می‌کند. محتمل‌ترین تشخیص نقص در کدام مورد است؟

۱) کارنیتین پالمیتوئیل‌ترانسفراز I
۲) استیل کوآ کربوکسیلاز
۳) مالونیل استیل ترانس اسیلاز
۴) ترانس دی انوئیل کوآ ردوکتاز

۴۷- همه عبارات زیر در مورد سنتز نوکلئوتیدهای پورینی صحیح است، بجز:

۱) آنزیم PRPP آمیدوترانسفراز، مرحله کنترل کننده مسیر سنتز از نو (de novo) را کاتالیز می‌کند.
۲) افزایش سطح PRPP در سلول‌ها منجر به فعال‌سازی آنزیم هیپوگزانتین-گوانین فسفوریبوزیل ترانسفراز می‌شود.
۳) مسیر بازیافت (Salvage) برای سنتز نوکلئوتیدهای پورینی از نظر انرژی، مقرون‌به‌صرفه است.
۴) سطح اسید اوریک در اثر کمبود آنزیم هیپوگزانتین-گوانین فسفوریبوزیل ترانسفراز کاهش می‌یابد.

۴۸- نقص فعالیت β۱۱–هیدروکسیلاز، کدام مرحله سنتز استروئیدهای آدرنال را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟

۱) Cholesterol → Pregnenolone
۲) 17-Hydroxypregnenolone → DHEA
۳) 11-Deoxycortisol → Cortisol
۴) Pregnenolone → Progesterone

۴۹- کدام مسیر پیش‌ساز به درستی با اسید آمینه حاصل از آن تطابق دارد؟

۱) اگزالواستات ← آسپارتات
۲) پیرووات ← گلوتامات
۳) آلفا-کتوگلوتارات ← آسپارتات
۴) ۳-فسفوگلیسرات ← گلوتامین

۵۰- بالا بودن لاکتات در بیمار مبتلا به اسیدوز متابولیک، به کدام‌یک از موارد زیر می‌تواند مرتبط باشد؟

۱) کمبود تیامین ۲) مسمومیت با CO ۳) مسمومیت با آرسنیک ۴) کمبود سلنیوم

ویروس‌شناسی

۵۱- در نقشه ژنومی ویروس HIV کدام ژن در منتهی الیه سمت '۳ ژنوم قرار دارد؟

۱) gag ۲) vif ۳) nef ۴) pol

۵۲- مکانیسم ایجاد راش در بیماری سرخک چیست؟

۱) تخریب مستقیم اپیدرم توسط ویروس
۲) رسوب کمپلکس ایمنی
۳) پاسخ سلول‌های T علیه سلول‌های آلوده
۴) آزاد شدن هیستامین

۵۳- کدام‌یک از آربوویروس‌های زیر می‌تواند با انتقال از جفت، موجب ناهنجاری‌های مادرزادی در جنین شود؟

۱) Zika Virus
۲) Chikungunya Virus
۳) Japanese B Encephalitis Virus
۴) Western Equine Encephalitis

www.sanapezeshki.com medical_sana

۵۴- در پارامیکسوویروس‌ها، کدام پروتئین ویروسی مسئول فعالیت همولیزین و ادغام غشایی است و برای فعال شدن نیاز به برش پروتئولیتیک دارد؟
۱) HN ۲) F ۳) G ۴) M

۵۵- چرا در برخی کشورها واکسن خوراکی پولیو (OPV) با واکسن غیرفعال شده (IPV) جایگزین شده است؟
۱) چون IPV مقرون به صرفه‌تر است.
۲) چون OPV احتمال فلج ناشی از واکسن را ایجاد می‌کند.
۳) چون فقط یک دوز از IPV برای ایجاد ایمنی کافی است، در حالیکه OPV چند دوز لازم است.
۴) چون ویروس پولیو در برخی مناطق تغییر کرده و OPV برای این ویروس‌ها موثر نیست.

۵۶- کدام‌یک از روش‌های زیر برای شمارش ویروس‌های عفونی استفاده می‌شود؟
۱) میکروسکوپ الکترونی
۲) آزمایش هماگلوتیناسیون
۳) سنجش پلاک
۴) آزمایش خنثی‌سازی

۵۷- کدام پروتئین‌های پاپیلوماویروس با پروتئین‌های p53 و Rb کمپلکس تشکیل می‌دهند؟
۱) E5 و E2 ۲) E1 و E4 ۳) L1 و L2 ۴) E6 و E7

۵۸- کدام جهش در هپاتیت B باعث عدم تولید HBeAg می‌شود؟
۱) stop codon ۲) missense ۳) frameshift ۴) deletion

۵۹- سطح ایمنی زیستی (Biosafety Level) برای کشت ویروس آبله انسانی کدام است؟
۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۶۰- بیماری دیابت ملیتوس توسط کدام ویروس ایجاد می‌شود؟
۱) کوکساکی ب۴ ۲) اکو ویروس ۱۶ ۳) آنترو ویروس ۷۱ ۴) آنترو ویروس ۶۸

۶۱- لنفوم بورکیت و بیماری هوچکین با کدام ویروس مرتبط هستند؟
۱) هرپس‌ویروس انسانی ۸
۲) ویروس هپاتیت B
۳) ویروس اپشتین بار
۴) آدنوویروس

۶۲- یافته ایمونولوژیک مشخص در بیماران مبتلا به سارس چیست؟
۱) کاهش سطح کموکاین‌ها و سایتوکاین‌های محیطی در هفته اول
۲) افزایش سطح کموکاین‌ها و سایتوکاین‌ها در خون برای حدود ۲ هفته
۳) پاسخ التهابی موضعی محدود به دستگاه تنفسی فوقانی
۴) کاهش فوری سطح سایتوکاین‌ها پس از هفته اول عفونت

۶۳- کدام ویژگی برای ویروس‌های RNA با قطبیت منفی ضروری است؟
۱) فقدان مرحله نسخه‌برداری
۲) وجود RNA پلیمراز وابسته به RNA در ویریون
۳) توانمندی تکثیر ژنوم ویروس در هسته
۴) امکان ترجمه مستقیم ژنوم

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۶۴- کدام عبارت درباره تکثیر ویروس Variola و Vaccinia روی غشای کوریوآلانتوئیک جنین جوجه صحیح است؟

۱) فقط Vaccinia می‌تواند تکثیر کند.
۲) فقط Variola می‌تواند تکثیر کند.
۳) هر دو تکثیر می‌کنند اما ضایعات Variola کوچک‌تر است.
۴) هر دو تکثیر می‌کنند اما ضایعات Vaccinia کوچک‌تر است.

۶۵- کدام ویروس دارای ژنوم RNA دو قطعه‌ای آمبی سنس بوده و در حین بلوغ، ریبوزوم‌های میزبان را در خود جای می‌دهد؟

۱) ویروس دنگی ۲) ویروس لاسا ۳) ویروس ابولا ۴) ویروس نیل غربی

۶۶- مکانیسم فعال‌سازی اولیه داروی آسیکلوویر در سلول‌های آلوده به ویروس هرپس سیمپلکس کدام است؟

۱) دی‌فسفوریلاسیون توسط فسفاتاز غشایی
۲) مونوفسفوریلاسیون اولیه با واسطه آنزیم تیمیدین کیناز ویروسی
۳) هیدرولیز پیوند استری توسط پروتئاز کپسیدی
۴) مهار مستقیم کانال یونی کپسید بدون نیاز به فسفوریلاسیون

۶۷- کدام پروتئین ساختاری آدنوویروس مسئول اتصال اولیه ویروس به گیرنده سلولی CAR است؟

۱) هگزون (Hexon)
۲) پنتون (Penton)
۳) پروتئین ترمینال (Terminal protein)
۴) فیبر (Fiber)

۶۸- کدام ویروس باعث بیماری پلورودایینی (Pleurodynia) می‌گردد؟

۱) کوکساکی A10 ۲) پاراکو 3 ۳) اکو 9 ۴) انترو ویروس 68

۶۹- تست Anti-HBc مثبت نشانگر چیست؟

۱) عفونت اخیر با HCV
۲) عفونت مزمن با HCV
۳) سابقه واکسیناسیون HBV
۴) عفونت قبلی HBV

۷۰- کدام پروتئین HSV به بخش Fc ایمنوگلبولین IgG متصل می‌شود؟

۱) gC ۲) gD ۳) gE ۴) gG

ایمنی‌شناسی

۷۱- بروز کدامیک از انواع مالاریا ارتباط منفی (مقاومت) با هاپلوتیپ HLA-B53 دارد؟

۱) مالاریای مغزی
۲) کاشکسی شدید
۳) نوع نفریت مالاریایی
۴) انعقاد داخل عروقی منتشر

۷۲- کدامیک از تعاریف زیر در مورد پیوند آلوژنیک صحیح می‌باشد؟

۱) پیوند عضو بین افراد همسان از نظر ژنتیکی
۲) پیوند عضو بین افراد دو گونه متفاوت
۳) پیوند عضو بین افراد یک گونه
۴) پیوند عضو از یک فرد به خود او

www.sanapezeshki.com medical_sana

۷۳- کدام جمله در مورد ماکروفاژهای مقیم بافت درست است؟
۱) منشاء همه آنها از سلول‌های مغز استخوان است.
۲) قبل از تولد در بافت‌ها مستقر می‌شوند.
۳) در دوران زندگی خود مستقل نیستند.
۴) توان خودتقسیمی (self-renewal) ندارند.

۷۴- کدام مورد برای جداسازی آنتی‌ژن از آنتی‌بادی متصل به ستون در روش Affinity Chromatography استفاده می‌شود؟
۱) شستشوی ستون با بافر نمکی قوی
۲) شستشوی ستون با بافر نمکی ضعیف
۳) افزایش PH بافر به بیشتر از ۱۰
۴) کاهش PH بافر به کمتر از ۲/۵

۷۵- فعال‌سازی ILC2 در پاسخ به کرم‌ها بیشتر توسط کدام دسته از سایتوکاین‌های زیر صورت می‌گیرد؟
۱) IL-12 و IL-18 دندریتیک‌سل‌ها
۲) TSLP، IL-33 و IL-25 سلول‌های اپیتلیال
۳) IL-6 و TGF-β سلول‌های اپیتلیال
۴) IFN-γ و TNF-α ماکروفاژهای M1

۷۶- فردی دچار عفونت مکرر در مخاط دستگاه تنفسی و گوارشی است. مقدار IgA در سرم این فرد طبیعی ولی در ترشحات مخاطی ناچیز است. کدام عملکرد بیش از همه مختل می‌شود؟
۱) جلوگیری از اتصال میکروب‌ها به اپی‌تلیوم مخاطی
۲) عمل اپسونیزاسیون سلول‌های بیگانه‌خوار
۳) فعال کردن کمپلمان در مخاط
۴) ADCC توسط NK cells

۷۷- اگر در الایزای ساندویچ، مرحله Blocking را حذف کنیم، در نتیجه آزمایش چه تغییری ایجاد می‌شود؟
۱) در غیاب مولکول هدف در نمونه، OD آزمایش افزایش پیدا می‌کند (مثبت کاذب).
۲) مرحله بلاکینگ فقط برای کمک به اتصال آنتی‌بادی به چاهک‌هاست و تأثیری در نتیجه نهایی ندارد.
۳) باعث اتصال آنتی‌بادی کونژوگه به فضاهای خالی پلیت و بی‌اثر شدن آن شده و OD آزمایش را کاهش می‌دهد (منفی کاذب).
۴) حذف بلاکینگ باعث کاهش ویژگی آزمایش (specificity) می‌شود ولی تأثیری بر حساسیت (sensitivity) آزمایش ندارد.

۷۸- در Western blot، متانول موجود در بافر انتقال چه اثری دارد؟
۱) افزایش اتصال SDS به پروتئین
۲) حذف SDS و تثبیت پروتئین روی غشا
۳) افزایش مهاجرت پروتئین در ژل
۴) جلوگیری از اتصال پروتئین به غشا

۷۹- در یک مدل حیوانی، سلول‌های دندریتیک فقط IL-10 تولید می‌کنند و بیان CD80/CD86 کاهش یافته است. کدام پیامد محتمل‌تر است؟
۱) افزایش پاسخ Th1
۲) کاهش پاسخ‌های التهابی
۳) افزایش فعالیت کشندگی
۴) کاهش تولید TGFb

۸۰- کدام عبارت درباره جایگاه اتصال آنتی‌ژن به Ab و TCR نادرست است؟
۱) Ab اپی‌توپ‌های خطی و ساختاری را شناسایی می‌کند.
۲) Ab به علت دو ظرفیتی بودن می‌تواند **avidity** بالایی ایجاد کند.
۳) TCR بیشتر پپتیدهای متصل به شیار MHC را می‌شناسد.
۴) Ab و TCR از نظر سرعت اتصال و جدا شدن، الگوی یکسانی دارند.

۸۱- بیماری با عفونت مکرر کاندیدیازیس دهانی مراجعه کرده است. نقص در کدام مسیر ایمنی محتمل‌تر است؟
۱) محور IL-17/Th17
۲) مسیر IL-4/Th2
۳) مسیر کلاسیک کمپلمان
۴) پاسخ IgE

۸۲- سلول‌های ILC3 بیشتر با تولید کدام سایتوکاین در حفظ سد مخاطی و دفاع در برابر باکتری‌های خارج‌سلولی نقش دارند؟
۱) IL-4 و IL-9 ۲) IL-17 و IL-22 ۳) IL-5 و IL-6 ۴) IL-2 و IL-12

۸۳- در پاسخ به یک انگل کرمی که از سد مخاطی روده عبور کرده است، کدام‌یک از سلول‌های لنفوئید ذاتی (ILCs) به‌سرعت فعال شده و منجر به دفع انگل می‌شود؟
۱) ILC1 با ترشح IFN-γ، ماکروفاژها را برای کشتن داخل سلولی فعال می‌کند.
۲) ILC2 با ترشح IL-5 ائوزینوفیل‌ها را فعال کرده و باعث دفع انگل می‌شود.
۳) ILC3 با ترشح IL-17 و IL-22، نوتروفیل‌ها را جذب کرده و یکپارچگی اپیتلیال را حفظ می‌کند.
۴) ILC1 با ترشح IL-5 وTNF-β، سلول‌های اپیتلیال آلوده را لیز می‌کنند.

۸۴- همه موارد زیر جزء خصوصیات ملکول mannose binding lectin می‌باشد، بجز:
۱) بعنوان opsonin فاگوسیتوز را افزایش می‌دهد.
۲) فرم فعال آن ساختار trimeric دارد.
۳) در پلاسما بصورت محلول وجود دارد.
۴) باعث فعال شدن آنزیم serin protease می‌شود.

۸۵- در فلوسایتومتری، گروهی از سلول‌ها از نظر FSC/SSC مشابه هم می‌باشند، اما پس از رنگ‌آمیزی Annexin V/PI به دو جمعیت مجزا تقسیم می‌شوند. تفاوت این دو جمعیت در چه خصوصیتی است؟
۱) چرخه سلولی
۲) وضعیت مرگ سلولی
۳) اندازه سلول
۴) میزان گرانولیته

انگل‌شناسی

۸۶- در حال حاضر در ایران داروهای زیر برای درمان مالاریای ناشی از پلاسمودیوم فالسیپاروم استفاده می‌شوند، به‌استثناء:
۱) کلروکین ۲) پریماکین ۳) آرتسونات ۴) فنسیدار

۸۷- کدام‌یک ازاشکال زیر در جنین مبتلا به توکسوپلاسموز مادرزادی مشاهده می‌شود؟
۱) تاکی زوئیت ۲) اسپروزوئیت ۳) گامتوسیت ۴) مروزوئیت

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۸۸- شناسایی و کشف کدامیک از تک یاخته‌های زیر از قدمت بیشتری برخوردار است؟

۱) انتامبا هیستولیتیکا
۲) ژیاردیا دئودنالیس
۳) تریکوموناس واژینالیس
۴) توکسوپلاسما گوندی‌ای

۸۹- کدام‌یک از تک یاخته‌های زیر طیف وسیعتری از pH را تحمل می‌کند؟

۱) انتامبا هیستولیتیکا
۲) ژیاردیا دئودنالیس
۳) تریکوموناس واژینالیس
۴) آکانتامبا کاستلانی

۹۰- هیپوگاماگلوبولینمی به همراه هیپرپلازی ندولر در لامینا پروپریا معمولا در عفونت به کدام تک‌یاخته مشاهده می‌شود؟

۱) ژیاردیا دئودنالیس
۲) انتامبا هیستولیتیکا
۳) بالانتیدیوم کلی
۴) بلاستوسیستیس هومنیس

۹۱- طولانی‌ترین دوره ماندگاری گامتوسیت‌ها در خون محیطی مربوط به کدام گونه پلاسمودیوم است؟

۱) فالسیپاروم ۲) ویواکس ۳) اووال ۴) مالاریه

۹۲- لیشمانیوز جلدی - مخاطی معمولا توسط همه گونه‌های زیر در انسان ایجاد می‌شود به استثناء:

۱) لیشمانیا برازیلنسیس
۲) لیشمانیا گویانسیس
۳) لیشمانیا پانامنسیس
۴) لیشمانیا پروویانا

۹۳- لیشمانیوزهای زیر معمولا پاسخ مناسبی به درمان استاندارد با ترکیبات پنج ظرفیتی آنتی‌موان می‌دهند به استثناء:

۱) پوستی آنتروپونوتیک
۲) پوستی منتشر
۳) احشایی نوع مدیترانه‌ای
۴) احشایی نوع تروپیک

۹۴- در توکسوپلاسموز چشمی واکنش گرانولوماتوز کاملا مخرب عمدتا به صورت کدام ضایعه زیر تظاهر می‌کند؟

۱) یووئیت قدامی ۲) کراتوکنژکتیویت ۳) رتینوکوریوئیدیت ۴) اسکلریت ندولار

۹۵- تا کنون گونه‌های بابزیای زیر در انسان گزارش شده اند به استثناء:

۱) دونکانی ۲) بویس ۳) جیبسونی ۴) کراسا

۹۶- کدامیک از اجزای کیست هیداتیک بدون سلول است؟

۱) کیسه زایا (brood capsule)
۲) لایه زایا (germinal layer)
۳) پروتواسکولکس (protoscolex)
۴) لایه مطبق (laminated layer)

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۹۷- کدام گزینه در مورد هیمنولپیس دیمینوتا (*H. diminuta*) درست است؟

۱) از انگل‌های شایع انسان است.
۲) لارو در بدن برخی حشرات تشکیل می‌شود.
۳) انسان با خوردن تخم آن مبتلا می‌شود.
۴) کوچک‌ترین سستود انگلی انسان است.

۹۸- برای تکمیل چرخه زندگی کدام انگل وجود بندپا و ماهی (هر دو) ضروری است؟

۱) دیفیلوبوتریوم لاتوم
۲) دیپیلیدیوم کانینوم
۳) هتروفیس هتروفیس
۴) دیکروسولیوم دندریتیکوم

۹۹- مصرف کدام‌یک از موارد زیر به نتیجه مثبت کاذب فاسیولا در آزمایش مدفوع منجر می‌شود؟

۱) سبزیجات آلوده به متاسرکر
۲) حلزون آلوده به میراسیدیوم
۳) جگر آلوده به انگل
۴) آب آلوده به سرکر

۱۰۰- تخم کدام انگل از طریق خلط دفع می‌شود؟

۱) تنیا ساژیناتا ۲) شیستوزوما مانسونی ۳) کلونورکیس ساینسیس ۴) پاراگونیموس وسترمانی

۱۰۱- کدام کرم انگلی بین انسان و دام قابل انتقال است؟

۱) تریکوریس تریکیورا
۲) آسکاریس لومبریکوئیدس
۳) تریکوسترونژیلوس اورینتالیس
۴) استرونژیلوئیدس استرکورالیس

۱۰۲- احتمال بروز کدام‌یک از پیامدهای زیر در عفونت‌های شدید با تریکوریس تریکیورا وجود دارد؟

۱) سندروم لوفلر ۲) انسداد روده ۳) ادرار خونی ۴) اسهال خونی

۱۰۳- کدام روش برای جداسازی لاروهای زنده استرونژیلوئیدس استرکورالیس کاربرد دارد؟

۱) قیف بایرمن ۲) سولفات روی ۳) فرمالین اتیل استات ۴) کاتوکاتز

۱۰۴- تخم کدام کرم داخل خاک به مرحله عفونت‌زایی می‌رسد؟

۱) تنیا ساژیناتا
۲) آسکاریس لومبریکوئیدس
۳) هیمنولپیس نانا
۴) انتروبیوس ورمیکولاریس

۱۰۵- مهمترین مکانیسم کم خونی در عفونت‌های شدید کرم‌های قلابدار چیست؟

۱) همولیز داخل عروقی
۲) تخریب مغز استخوان
۳) خونریزی از مخاط روده
۴) سوء جذب اسید فولیک

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

زیست سلولی و مولکولی

۱۰۶- تشکیل پیوندهای دی سولفیدی بین زنجیره‌های پلی پپتیدی موجب پایداری کدام ساختار پروتئینی می‌شوند؟

۱) ساختار دوم ۲) ساختار سوم ۳) ساختار چهارم ۴) ب و ج

۱۰۷- در زمان جداشدن وزیکول‌های پوشیده شده با کلاترین از سلول‌های مبدا، چه پروتئین سیتوزولی این فرآیند را تکمیل می‌کند؟

۱) KDEL ۲) AP2 ۳) Dynamin ۴) COPI

۱۰۸- از نظر حلالیت در آب مولکول فسفولیپید چه خاصیتی دارد؟

۱) آمفیپاتیک ۲) هیدروفیل ۳) هیدروفوب ۴) خنثی

۱۰۹- کدام جمله در مورد اکسیداسیون کامل هوازی یک مولکول گلوکز صحیح می‌باشد؟

۱) ۶ مولکول CO_2 و ۳۰ مولکول ATP تولید می‌کند.
۲) ۳۰ مولکول CO_2 و ۶ مولکول ATP تولید می‌کند.
۳) ۶ مولکول CO_2 و ۱۲ مولکول ATP تولید می‌کند.
۴) ۶ مولکول CO_2 و ۶ مولکول ATP تولید می‌کند.

۱۱۰- چرا zygote با وجود داشتن پتانسیل ایجاد تمام انواع سلول‌های بدن، به‌عنوان یک stem cell طبقه‌بندی نمی‌شود؟

۱) زیرا فقط می‌تواند سلول‌های جنسی ایجاد کند.
۲) زیرا pluripotent نیست.
۳) زیرا self-renewal پایدار و نامحدود سلول‌های بنیادی را ندارد.
۴) زیرا نمی‌تواند تقسیم سلولی انجام دهد.

۱۱۱- فرض کنید یک نورون هم‌زمان ورودی‌های excitatory و inhibitory متعددی دریافت کند. اگر مجموع اثرات ورودی‌ها در ناحیه integration به threshold برسد، کدام توصیف دقیق‌تر است؟

۱) فقط ورودی excitatory نهایی تعیین‌کننده ایجاد action potential است و ورودی‌های inhibitory اثری ندارند.
۲) تمام ورودی‌ها صرفاً در synaptic terminal جمع می‌شوند و در axon hillock نقشی ندارند.
۳) اثرات excitatory و inhibitory در ناحیه‌ای مانند axon hillock یکپارچه می‌شوند و در صورت رسیدن غشاء به threshold، یک action potential all-or-none ایجاد می‌شود.
۴) رسیدن به threshold باعث ایجاد یک action potential با دامنه متناسب با مجموع ورودی‌ها می‌شود.

۱۱۲- در سلول‌های سرطانی بیان افزایش یافته ژن Mdr1 منجر به .....

۱) کاهش مقاومت سلول سرطانی در برابر داروها می‌شود.
۲) کاهش اکسپورت داروها از سلول سرطانی می‌شود.
۳) افزایش تولید پروتئین ABCB1 می‌گردد.
۴) تاثیری درسلول سرطانی ندارد.

۱۱۳- افت طولانی‌مدت گلوکز خون (Hypoglycemia) می‌تواند چه پیامدی داشته باشد؟

۱) افزایش فعالیت نورون‌های مغزی و افزایش سطح هوشیاری
۲) تشنج، از دست دادن هوشیاری و در موارد شدید مرگ
۳) افزایش پایدار فشار خون و ضربان قلب
۴) افزایش تولید گلوکز در مغز و جلوگیری کامل از آسیب عصبی

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۱۱۴- کدام‌یک از مولکول‌های زیر جزء پیام‌رسان‌های ثانویه (Second Messengers) در مسیرهای پیام‌رسانی داخل سلولی محسوب نمی‌شود؟

۱) cAMP
۲) آدرنالین
۳) IP3
۴) یون Ca^{2+}

۱۱۵- برای ایجاد کنتراست در سلول زنده بدون رنگ‌آمیزی فلورسنت، کدام روش مناسب‌تر است؟

۱) فازکنتراست یا DIC
۲) ایمونوفلورسانس
۳) TEM
۴) رنگ‌آمیزی منفی

۱۱۶- در knockout مبتنی بر homologous recombination، شباهت توالی‌های دو سوی سازه به ژن هدف چه نقشی دارد؟

۱) هدایت نوترکیبی به محل هدف
۲) جلوگیری از همانندسازی
۳) افزایش ترجمه
۴) تغییر کد ژنتیکی

۱۱۷- عملکرد PD-L1 روی سلول‌های توموری چیست؟

۱) سلول‌های T سیتوتوکسیک را فعال می‌کند.
۲) به PD-1 روی سلول‌های T متصل می‌شود و عملکرد سلول T را مهار می‌کند.
۳) آسیب DNA را ترمیم می‌کند.
۴) رگ‌زایی را تحریک می‌کند.

۱۱۸- کدام گزینه درباره ساختار عمومی یک اسیدآمینه درست است؟

۱) کربن آلفا به دو گروه آمینی و دو هیدروژن متصل است.
۲) کربن آلفا به گروه آمینی، گروه کربوکسیلی، یک هیدروژن و یک گروه R متصل است.
۳) همه اسیدهای آمینه فاقد کربن نامتقارن هستند.
۴) تفاوت اسیدهای آمینه فقط در گروه آمینی آن‌هاست.

۱۱۹- قطعات Okazaki در سلول‌های یوکاریوتی تقریباً با چه فاصله‌ای ساخته می‌شوند؟

۱) ۱۰۰ تا ۲۰۰ نوکلئوتید
۲) ۱ تا ۱۰ نوکلئوتید
۳) ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ نوکلئوتید
۴) ۱۰ تا ۲۰ نوکلئوتید

۱۲۰- انتقال پیام پاراکراین چگونه است؟

۱) از سلول به خود همان سلول
۲) از یک بافت به بافت دیگر از طریق خون
۳) از سیتوپلاسم یک سلول به سلول دیگر
۴) از سلول به سلول کناری

www.sanapezeshki.com medical_sana

زبان عمومی

■ Part one: Vocabulary

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

121- The alarming ..... of severe heart conditions among younger people has caused serious worries among health authorities.

1) incidence 2) scarcity 3) lack 4) paucity

122- Military medicine on the battlefield is a specialized field focusing on ..... the health and capability of soldiers during conflicts.

1) maintaining 2) relieving 3) interrupting 4) suppressing

123- Non-communicable diseases are one of the 21st century's major health and development ..... both in terms of human suffering and socioeconomic structure.

1) rewards 2) advantages 3) challenges 4) privileges

124- In today's career-driven societies, women should find a balance between work responsibilities and ..... a family.

1) arousing 2) neglecting 3) distressing 4) raising

125- Modern medicine provides clearer safety standards and confirmed ..... despite the side effects and higher costs.

1) obstacles 2) drawbacks 3) efficacies 4) contaminations

126- Effective leadership in healthcare requires managers to ..... their staff by providing clear guidance and recognizing their contributions.

1) undermine 2) empower 3) overwhelm 4) abandon

127- Patients recovering from stroke frequently report extreme tiredness, and this post-stroke ..... can limit their participation in daily activities.

1) confidence 2) dizziness 3) cheerfulness 4) fatigue

128- The current healthcare funding model fails to solve the persistent ..... access to medical services between urban and rural populations.

1) congruity of 2) uniformity of 3) proximity in 4) disparity in

129- The emergency department's overcrowding problem was ..... by the increase in patient volumes and staff shortages.

1) facilitated 2) alleviated 3) exacerbated 4) smoothed

130- After several days of not getting enough rest, the student reported feeling extreme ..... , making it hard to get out of bed.

1) exhaustion 2) potentiation 3) invigoration 4) determination

131- About 48% of older adults with diabetes had weakness, compared with only 12% of their non-diabetic ..... .

1) components 2) counterparts 3) competitors 4) constituents

132- Scientific writing requires analytical thinking and ..... to high-quality standards throughout the manuscript preparation.

1) indifference to 2) resistance against 3) adherence to 4) resemblance in

133- The ..... of infectious diseases can disturb local healthcare systems, making it harder to control outbreaks.

1) purification 2) proliferation 3) resolution 4) allocation

134- The researchers' failure to ..... the study's limitations led readers to believe the findings were more conclusive than they actually were.

1) complicate 2) disguise 3) disregard 4) acknowledge

135- The students can hopefully enjoy all the benefits and ..... of medical council membership in the health system.

1) barriers 2) impediments 3) privileges 4) hindrances

136- When reporting research, medical writers should ..... the findings within the broader scientific evidence rather than presenting them in isolation.

1) conquer 2) obscure 3) administer 4) contextualize

137- The authors ..... the fall in the number of deaths from heart disease to improvements in diet.

1) attributed 2) contributed 3) negotiated 4) recommended

138- The published news report ..... the concerns about the reliability of the original study because its sample size was too small.

1) restricted 2) eliminated 3) generated 4) attenuated

139- The results of data analysis failed to ..... the preliminary findings so they were discarded.

1) repudiate 2) corroborate 3) hamper 4) applaud

140- Psychologists believe that ..... helps individuals cope with stress and life challenges.

1) vulnerability 2) resilience 3) incidence 4) hostility

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

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

Mental health is not merely the absence of psychiatric disorders; it is a complex state of well-being influenced by a myriad of biological, psychological, and social factors. In recent years, public health research has increasingly focused on the "Social Determinants of Health" (SDOH) to explain why certain populations experience higher rates of mental health issues, such as anxiety and depression, compared to others. Social determinants encompass the conditions in which people are born, grow, live, work, and age. Factors such as socioeconomic status, educational attainment, housing stability, and social inclusion are fundamental to mental health outcomes. For instance, individuals living in poverty often face chronic stress due to food insecurity and unstable housing. This prolonged exposure to stress can lead to dysregulation of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis, increasing vulnerability to mental health disorders. Moreover, social isolation and the lack of a supportive community can exacerbate these effects, particularly in elderly populations or marginalized groups. Addressing mental health at a population level requires more than just increasing the availability of clinical psychiatric services. While psychotherapy and pharmacological treatments are essential, they often address the symptoms rather than the underlying causes. A comprehensive public health strategy must involve systemic interventions, such as improving economic opportunities, enhancing social safety nets, and reducing environmental stressors. By tackling these structural inequities, healthcare systems can move toward a more preventive model of mental health care, aiming to reduce the incidence of disorders before they require intensive clinical intervention. Understanding the interplay between the individual and their social environment is vital for any advanced practitioner in the field of health sciences.

141- The primary purpose of the passage is to ..... .

1) argue for replacing clinical therapy with systemic reforms
2) detail the biological pathways connecting stress to mental health
3) examine the prevalence of psychiatric disorders in low-income populations
4) promote a public health approach that incorporates social determinants

142- Regarding the impact of prolonged stress, the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis ..... .

1) undergoes dysregulation, increasing the risk of mental health disorders
2) becomes increasingly vulnerable following protective community support
3) reaches a plateau that prevents further cognitive impairment
4) elevating cortisol levels that restore emotional stability for compensation

143- Regarding the etiology of mental health, the author argues that ..... .

1) biological factors operate independently of external social influences
2) clinical services adequately address the root causes of mental illnesses
3) social determinants are the underlying foundation for mental health outcomes
4) mental health reflects personal resilience rather than environmental stressors

144- The intervention the author supports is ..... .

1) prioritizing genetic screening for at-risk populations
2) re-evaluating societal structures that influence well-being
3) expanding research into biological mechanisms
4) increasing access to psychiatric clinical interventions

145- Relying solely on clinical treatment is insufficient because it ..... .

1) fails to provide measurable relief for acute symptoms
2) further disrupts the HPA axis and biological regulation
3) addresses symptoms rather than underlying causes
4) wrongly assumes that disorders are caused by environment

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

Passage 2

Healthcare is becoming increasingly global, multicultural, and technologically connected. Therefore, the new generation of healthcare providers needs competencies that extend beyond clinical knowledge and technical expertise. Effective communication and intercultural competence are now essential for professionals who work with patients whose languages, cultural backgrounds, and beliefs may differ considerably from their own. Communication in healthcare is not just a matter of conveying accurate medical information. Providers must also interpret patients' concerns, respond properly to emotional cues, explain complex concepts in simple language, and negotiate treatment decisions. A technically correct explanation may be ineffective if it ignores a patient's level of understanding or fails to address the patient's priorities. Thus, communication requires flexibility, active listening, and the ability to adapt language to different clinical situations. Moreover, patients may have different beliefs about illness, family involvement, or appropriate treatment. For instance, some patients may expect family members to participate actively in medical decisions, whereas others may regard healthcare decisions as strictly individual. Similarly, attitudes toward questioning a physician can vary across cultures. A patient who remains silent may not necessarily agree with a proposed treatment; silence could reflect respect, uncertainty, or discomfort. Developing intercultural competence does not mean memorizing characteristics associated with particular cultures. Instead, professionals should develop cultural humility, that is, an awareness of their own assumptions, a willingness to learn from patients, and an openness to perspectives that differ from their own. For future healthcare providers, these competencies are particularly important in multilingual and digitally connected environments. Telemedicine, international education, and migration increasingly bring professionals and patients from diverse backgrounds into contact.

146- This passage mainly discusses healthcare providers' ..... .

1) clinical and technological competencies
2) emotional and clinical knowledge across cultures
3) clinical skills and emotional tendencies
4) communicative and intercultural competencies

147- A patient's silence during a medical discussion ..... .

1) will put healthcare decisions at risk
2) may have different interpretations
3) should be interpreted as a negative sign
4) must indicate dissatisfaction with the treatment

148- A technically correct explanation might be ineffective as it may ..... .

1) overlook the patient's considerations
2) lack complex medical language
3) correspond to clinical guidelines
4) require technological support

149- What should healthcare providers develop instead of learning cultural traits?

1) clinical expertise
2) medical knowledge
3) technical skills
4) mutual cultural understanding

150- It is implied in the passage that patients ..... .

1) should have the same attitudes toward illness as the physicians
2) impose their decisions on healthcare providers
3) may have contrasting ideas on healthcare provider's decisions
4) ignore healthcare providers' treatment decisions

www.sanapezeshki.com medical_sana

Passage 3

Healthcare professionals often assume that providing patients with accurate information will lead to healthier choices, yet knowing what should be done and actually doing it is not necessarily the same thing. Patients may understand the benefits of taking medication, exercising regularly, or changing their diet and still fail to follow medical recommendations because health decisions are rarely based on information alone. Instead, previous experiences, personal beliefs, social relationships, financial circumstances, and perceptions of risk can all influence behavior. For example, a patient who has experienced unpleasant side effects from a medication may be reluctant to take it again, even when a physician explains that the treatment is necessary; from the patient's perspective, this decision may appear reasonable because it is based on personal experience rather than a lack of knowledge. Trust also plays an important role, as patients are more likely to accept advice when they believe that their healthcare provider understands their concerns and respects their priorities. Simply repeating the same recommendation may therefore be ineffective when the underlying reason for resistance has not been addressed. This does not mean that patients should always be allowed to reject professional advice without discussion; rather, it suggests that effective healthcare involves understanding why a patient is unwilling or unable to follow a recommendation. Instead of viewing non-adherence as evidence that patients are careless or uninformed, healthcare professionals may need to see it as a starting point for communication. Ultimately, effective advice may not be the advice that contains the most information, but rather the advice that patients can understand, trust, and realistically incorporate into their everyday lives.

151- The author's central argument is that effective healthcare outcomes rely on ..... .

1) providing patients with highly accurate clinical information
2) making patients realize that their past choices were likely incorrect
3) prioritizing the physician's knowledge over patient preferences
4) understanding that patient behavior involves more than knowledge

152- The author considers the patient's refusal of medication due to past side effects to be a/an ..... .

1) result of the physician who fails to explain its necessity
2) example of social relationships influencing health choices
3) logical decision based on personal history
4) failure to perceive the risks of untreated illnesses

153- When a patient demonstrates non-adherence, the author argues that the provider should ..... .

1) reframe information to address the patient's lack of knowledge
2) view it as a signal to start a constructive conversation
3) document the patient's careless attitude toward treatment
4) give more rigid instructions to guarantee acceptance

154- According to the text, trust within the patient-provider relationship primarily serves to ..... .

1) prevent the patient from seeking a second opinion from other practitioners
2) ensure that the patient memorizes all clinical data provided by the doctor
3) force the patient to prioritize medical health over all personal lifestyle choices
4) increase the likelihood that the patient will accept medical recommendations

155- According to the author, the most effective medical advice is the one which is ..... .

1) understandable and integrable into the patient's daily life
2) exhaustive in its inclusion of scientific facts
3) delivered in a way that asserts the physician's expertise
4) focused exclusively on the treatment's physiological benefits

Passage 4

Sleep is not merely a passive state of bodily rest; it is a complex, active physiological process essential for sustaining cognitive integrity, emotional stability, and overall physical health. During sleep, the central nervous system undergoes dynamic restorative processes, including memory consolidation, metabolic waste clearance, and neural plasticity optimization. When an individual consistently fails to achieve the recommended seven to nine hours of quality sleep, the resulting physiological repercussions extend far beyond superficial daytime fatigue. Empirical research consistently demonstrates that sleep deprivation significantly impairs higher-order executive functions, including sustained attention, operational decision-making, and emotional regulation. In professional and academic environments, these functional deficits severely compromise analytical reasoning and performance precision. Furthermore, chronic sleep restriction induces systemic stress, marked by dysregulated inflammatory pathways, impaired immune responses, and an elevated risk of developing chronic metabolic conditions such as insulin resistance and cardiovascular disease. The qualitative dimension of sleep is equally critical to human health as its duration. Disruptive environmental factors, irregular sleep-wake schedules, and prolonged pre-bedtime exposure to high-energy visible light can severely fragment sleep architecture. Such fragmentation disrupts the continuous progression through essential sleep stages, particularly slow-wave sleep and rapid eye movement (REM) phases, which are vital for repair and cognitive processing. Consequently, maintaining optimal sleep hygiene constitutes a foundational pillar of preventive health strategies. Treating sleep as a fundamental biomarker of wellness enables individuals to sustain mental acuity, bolster biological resilience, and mitigate long-term systemic health risks.

156- The author's primary purpose in this passage is to ..... .

1) demonstrate that sleep is an active, vital component of preventive health
2) advocate for pharmacological treatments for chronic insomnia
3) compare the cognitive benefits of slow-wave sleep with those of REM sleep
4) criticize workplace environments with exposure to high-energy visible light

157- The passage implies that daytime fatigue is a/an ..... .

1) comprehensive measure of an individual's biological resilience
2) primary driver of chronic metabolic and cardiovascular pathology
3) inevitable consequence of prolonged acute stress exposure
4) superficial indicator of more extensive physiological impairment

158- According to the passage, prolonged sleep restriction can lead to the development of ..... .

1) acute loss of sensory perception and cognitive processing
2) autoimmune response attenuation through slow-wave sleep
3) metabolic problems including insulin resistance
4) irreversible enhancement of metabolic waste clearance

159- The author suggests that sleeping about eight hours may still be inadequate if .....

1) the architecture of sleep stages is frequently interrupted
2) pre-sleep exposure to low-energy light is minimized
3) the individual prioritizes metabolic clearance over emotional regulation
4) the duration of slow-wave sleep is maintained at the expense of REM phase

160- According to the concluding sentence, maintaining optimal sleep hygiene helps individuals ..... .

1) eliminate the need for other preventive health measures
2) strengthen physiological resilience against long-term health risks
3) eliminate the need for other preventive health measures
4) bypass the cognitive deficits associated with acute physical fatigue

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 ۱۴۰۵/۸/۱۰ از** طریق سایت اینترنتی **www.sanjeshp.ir** اعلام خواهد شد.

۲- اعتراضات خود را از **ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۵/۸/۱۰ لغایت ساعت ۲۴ مورخ ۱۴۰۵/۸/۱۵** 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:	نوع دفترچه:

نام منبع معتبر	سال انتشار	صفحه	پاراگراف	سطر

سوال مورد بررسی:

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

❑ جواب صحیح ندارد.

❑ متن سوال صحیح نیست.

توضیحات