

صبح جمعه  
۱۴۰۳/۰۳/۱۱

## برنام آنگدجان رانکرت آموخت

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

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴  
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

## مجموعه علوم آزمایشگاهی (۳)

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

مشخصات داوطلب: تعداد سوالات: ۱۶۰ سوال  
نام و نام خانوادگی: زمان پاسخگویی: ۱۶۰ دقیقه  
شماره کارت: تعداد صفحات: ۱۸

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

قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان

مجموعه علوم آزمایشگاهی (۳)

### باکتری‌شناسی

- ۱- کدامیک از دانشمندان زیر، اولین داروی ضد میکروبی را علیه عامل بیماری سیفلیس کشف نمود؟  
 الف) پل ارلیش      ب) راجر باکان      ج) سلمن واکسمن      د) فردریش هنله
- ۲- تمام روش‌های طبقه‌بندی ذیل جزء Chemotaxonomic analyses محسوب می‌شوند، بجز:  
 الف) Protein studies  
 ب) Fatty acid analysis  
 ج) Hybridization assay  
 د) Cell wall composition analysis
- ۳- پروتئین‌های لکتین که به قندهای اختصاصی میزبان متصل می‌شوند، در کدامیک از ضمامم باکتری‌ها وجود دارند؟  
 الف) پوشش اسپور      ب) لیپید A      ج) فیمبریه      د) پایه فلاژلی
- ۴- کدامیک از محیط‌های کشت برای رشد و جداسازی گونه‌های اوره آپلازما اورولیتیکوم پیشنهاد می‌شود؟  
 الف) Regan- Lowe agar  
 ب) Cystine-tellurite blood agar  
 ج) Cefsulodin-irgasan novobiocin agar  
 د) New York City agar
- ۵- کدامیک از اندیکاتورهای شیمیایی زیر در شرایط بی‌هوازی از رنگ صورتی به بی‌رنگ تغییر می‌یابد؟  
 الف) نیگروزین      ب) آکریدین      ج) رزازورین      د) نین هیدرین
- ۶- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد اشیریشیا کلی صحیح نمی‌باشد؟  
 الف) تعداد بازهای tRNA کمتر از ۱۰۰ باز می‌باشد.  
 ب) طول ژنوم ۱۰ میلی‌متر می‌باشد.  
 ج) فاصله بین نوکلئوتیدها ۰/۳۴ نانومتر می‌باشد.  
 د) تعداد نوکلئوتیدها بیش از ۴۰۰۰ کیلو جفت باز می‌باشد.
- ۷- کدام تیپ از Toll like receptors فلاژلین باکتری را شناسایی می‌کند؟  
 الف) TLR 4      ب) TLR 6      ج) TLR 1      د) TLR 5
- ۸- در صورت استفاده از کدام آنتی‌بیوتیک نتیجه درمان برای بروسلا غیرقابل پیش‌بینی است؟  
 الف) Co-trimoxazol      ب) Levofloxacin      ج) Rifampin      د) Doxycycline
- ۹- کدامیک از توکسین‌های تب‌زای/استرپتوکوکوس پیوژنز (Spe) یک پروتئاز قوی بوده و باعث تداخل در فاکوسیتوز می‌شود؟  
 الف) F      ب) A      ج) B      د) C
- ۱۰- کدام گزینه، مربوط به رشد هموفیلوس آنفلوانزا در شرایط بی‌هوازی است؟  
 الف) فقط به فاکتور V نیاز دارد.  
 ب) به فاکتور X و V نیاز دارد.  
 ج) به فاکتورهای X و V نیاز ندارد.  
 د) فقط به فاکتور X نیاز دارد.

۱۱- مزیت روش IGRA ( Interferon-Gamma Release Assays) نسبت به تست توبرکولین کدام است؟

- (الف) در بیماران مسلول که دچار آنرژی هستند مثبت می‌شود.  
 (ب) برای کودکان زیر ۶ ماه قابل استفاده می‌باشد.  
 (ج) مثبت شدن آن نشانگر ابتلا فرد به بیماری سل می‌باشد.  
 (د) در افراد واکسینه با BCG، پاسخ مثبت کاذب نمی‌دهد.

۱۲- ژن‌های ویروالانس (defective organelle trafficking) dot در لژیونلا پنوموفیلا از کدام سیستم ترشحی استفاده می‌کنند؟

- (الف) I (ب) IV (ج) III (د) II

۱۳- سندرم Lady Windermere توسط کدام باکتری زیر ایجاد می‌شود؟

- (الف) مایکوباکتریوم آویوم کمپلکس  
 (ب) لژیونلا میکدادی  
 (ج) لپتوسپیرا اینتروگانس  
 (د) بورلیا بورگدورفری

۱۴- التهاب بستر شریان (endarteritis) توسط کدام باکتری زیر ایجاد می‌شود؟

- (الف) پریوتلا ملانینوژنیکوس  
 (ب) تریونما پالیدوم  
 (ج) نوکاردیا استروئیدس  
 (د) باکترئیدس فراژیلیس

۱۵- کدام گزینه در مورد موبیلونکوس صحیح است؟

- (الف) باسیل گرم منفی بی‌هوازی اختیاری  
 (ب) باسیل گرم منفی خمیده هوازی  
 (ج) باسیل خمیده گرم منفی یا متغیر بی‌هوازی اجباری  
 (د) باسیل گرم مثبت یا متغیر بی‌هوازی اختیاری

۱۶- اهمیت ویروالانس پیووردین پسودوموناس آنروژینوزا در چیست؟

- (الف) سنتز پلی پپتید را متوقف می‌سازد.  
 (ب) در جذب آهن برای فعالیت متابولیسمی میکروب مهم می‌باشد.  
 (ج) در ایجاد جراحات ecthyma gangrenosum دخالت دارد.  
 (د) موجب آزد شدن اینترلوکین ۸ و جذب نوتروفیل‌های می‌شود.

۱۷- کدامیک از باکتری‌های زیر در مجاورت هوا در سطح محیط جامد آگار رشد می‌کند؟

- (الف) *Clostridium tetani*  
 (ب) *Clostridium difficile*  
 (ج) *Clostridium histolyticum*  
 (د) *Clostridium novyi*

۱۸- کدام محیط کشت زیر به صورت انتخابی برای جداسازی کوکسی‌های گرم مثبت استفاده می‌شود؟

- (الف) Mannitol salt agar (MSA)  
 (ب) Columbia colistin nalidixic acid (CNA) agar  
 (ج) Trypticase soy broth (TSB)  
 (د) New York City (NYC) agar

۱۹- جهت درمان عفونت‌های سویه‌های انتروکوکوس مقاوم به آمپی‌سیلین و ونکومایسین کدام آنتی‌بیوتیک استفاده نمی‌شود؟

- الف) Daptomycin  
ب) Quinupristin/dalfopristin  
ج) Ticarcillin  
د) Linezolid

۲۰- کدامیک از سویه‌های اشریشیاکلی دارای همولیزین HlyA می‌باشد؟

- الف) Enterotoxigenic *Escherichia coli* (ETEC)  
ب) Enterohemorrhagic *Escherichia coli* (EHEC)  
ج) Enteropathogenic *Escherichia coli* (EPEC)  
د) Enteroinvasive *Escherichia coli* (EIEC)

### قارچ‌شناسی

۲۱- کدام گزینه در رابطه با  $\alpha$  (۱.۳) گلوکان موجود در دیواره پاراکوکسیدیوئیدیس صحیح می‌باشد؟

- الف) در فاز میسلیال، نسبت به فاز مخمری، مقدار آن بیشتر است.  
ب) با پاساژ مکرر در محیط SCC در دمای ۲۵ درجه، مقدار آن افزایش می‌یابد.  
ج) با پاساژ مکرر در محیط حاوی سرم گوساله مقدار آن افزایش می‌یابد.  
د) در محیط کشت BHI در دمای ۳۷ درجه، مقدار آن کاهش می‌یابد.

۲۲- جهت مقایسه ژنتیکی و افتراق کریپتوکوکوس نئوفورمنس و باسیلوسپورا (گتی) کدام ناحیه ژنی مورد بررسی قرار می‌گیرد؟

- الف) ETS 1  
ب) ITS 1  
ج) 28 S  
د) 5 S

۲۳- اختلاف زیاد در توالی ژن URA5 برای افتراق بین کدامیک از گونه‌های زیر کمک‌کننده می‌باشد؟

- الف) کریپتوکوکوس نئوفورمنس - ک. گتی  
ب) تریکوفایتون منتاگروفایتیس - ت. اینتردیژیتال  
ج) کاندیدا آلبیکنس - ک. دابلینینسیس  
د) اسپرژیلوس فومیگاتوس - آ. فلاوس

۲۴- کدام قارچ از طریق تماس جنسی منتقل نمی‌گردد؟

- الف) بلاستومایسس درماتیتیدیس  
ب) پاراکوکسیدیوئیدس برازیلینسیس  
ج) هیستوپلازما کپسولاتوم  
د) کاندیدا آلبیکنس

۲۵- ایجاد عفونت قارچی توسط کدامیک از درماتوفیت‌های زیر تحت تاثیر عوامل ژنتیکی می‌باشد؟

- الف) تریکوفایتون وروکوزوم  
ب) اپیدرموفایتون استوکدالی  
ج) میکروسپوروم پرسیکالر  
د) تریکوفایتون کانسنتریکوم

۲۶- در ساختار اسپورزایی کدام درماتوفیت زیر اندوکلامیدوکونیدیا دیده می‌شود؟

- الف) تریکوفایتون روبروم  
ب) تریکوفایتون آیلوئی  
ج) میکروسپوروم جیپسوم  
د) تریکوفایتون سیمئی

۲۷- کدامیک از اشکال درماتوفیتوزیس، عمدتاً قبل از بلوغ دیده می‌شود؟

- الف) سر  
ب) بدن  
ج) ناخن  
د) کشاله ران

- ۲۸- رنگ پذیری دیواره سلولی قارچ‌ها در رنگ‌آمیزی پرئودیک اسید شیف چگونه است؟  
 الف) سیاه      ب) بی‌رنگ      ج) قرمز      د) بنفش
- ۲۹- گزینه صحیح در مورد تالارومایسس (پنی‌سیلیوم) مارنفتی کدام است؟  
 الف) قارچ مخمری شایع در بیماران دیابتی  
 ب) قارچ دوشکلی شایع در اروپا  
 ج) قارچ دو شکلی عامل بیماری در مبتلایان به HIV  
 د) قارچ رشته‌ای عامل بیماری در حیوانات
- ۳۰- تمامی قارچ‌های زیر معمولاً در خاک یافت می‌شوند، بجز:  
 الف) کوکسیدیوئیدس ایمیتیس  
 ب) اسپوروتریکس شنکئی  
 ج) میکروسپوروم جیپسنوم  
 د) کانیدیا آلبیکنس
- ۳۱- کدامیک از قارچ‌های زیر در محیط‌های معمولی جداسازی قارچ‌ها، قادر به اسپورزایی نبوده و نیازمند پاساژ بر روی محیط چاپکس داکس آگار می‌باشد؟  
 الف) آپوفیزومایسس الگانس  
 ب) لیکتیمیا کوریمیپفرا  
 ج) رایزوموکور پوسیلوس  
 د) کانینگاملا برتولشیا
- ۳۲- در کدامیک از عفونت‌های ناشی از مالاسزیا، فرم مسیلیال قابل مشاهده است؟  
 الف) فولیکولیت      ب) فونگمی      ج) تینه آورسیکالر      د) درماتیت سبورویک
- ۳۳- حجم مطلوب سوسپانسیون میسلیال از اسپوروتریکس شنکئی در تزریق زیر جلدی به موش چند میلی‌لیتر است؟  
 الف) ۰/۱ تا ۰/۵      ب) ۰/۵ تا ۰/۷      ج) ۱/۵ تا ۲      د) ۱ تا ۱/۵
- ۳۴- توانایی ایجاد بالیستوسپور برای تفکیک کدام جنس مخمرها از یکدیگر مفید است؟  
 الف) شیزوساکارومایسس از اورئوبازیدیوم  
 ب) اسپوروبولومایسس از رودوتورولا  
 ج) مالاسزیا از ساکارومایسس  
 د) کریپتوکوکوس از کانیدیا
- ۳۵- قارچ‌ها در کدامیک از محیط‌های کشت زیر قادر به تولید کلیستوتشیا و پری‌تشیا نمی‌باشند؟  
 الف) عصاره قلب و مغز (BHI)  
 ب) کورن میل آگار (CMA)  
 ج) پوتیتو دکستروز آگار (PDA)  
 د) اوت میل آگار (OMA)
- ۳۶- استفاده از محیط کشت Cotton seed agar در تسریع تبدیل فرم میسلیال به مخمری کدام قارچ دوشکلی موثر است؟  
 الف) بلاستومایسس درماتیتیدیس  
 ب) هیستوپلاسما کپسولاتوم  
 ج) پاراکوکسیدیوئیدس برازیلینسیس  
 د) کوکسیدیوئیدس ایمیتیس

- ۳۷- کدامیک از قارچ‌ها از نظر شکل ظاهری کلنی و کونیدی به هم شباهت بسیار دارند؟  
 الف) کورولاریا و آلترناریا  
 ب) درکسلرا و کلادوسپوریوم  
 ج) اسپوروتریکس و ژئوتریکوم  
 د) بای پولاریس و هلمنتوسپوریوم
- ۳۸- از نظر بافت‌شناسی، کدامیک از قارچ‌های زیر می‌تواند عفونت مشابه انتموفتورومایکوزیس ایجاد کند؟  
 الف) مورتیرلا  
 ب) آبسیدیا  
 ج) سودآلشریا  
 د) موکور
- ۳۹- حداقل مدت زمان لازم نگهداری کشت قارچ‌های دوشکلی عامل مایکوزهای سیستمیک چند هفته است؟  
 الف) ۳-۴  
 ب) ۴-۶  
 ج) ۸  
 د) ۱۰
- ۴۰- تمامی تریکوفایتون‌های زیر برای رشد، تیامین مصرف می‌کنند، بجز:  
 الف) تونسورنس  
 ب) شون لاینی  
 ج) متاگروفایتیس  
 د) وروکوزوم
- 
- بیوشیمی**
- 
- ۴۱- در کدام روش جداسازی پروتئین، از بافرهای پلی‌آنیون به نام آمفولیت در یک شیب pH استفاده می‌شود؟  
 الف) Ion exchange Chromatography  
 ب) Size-Exclusion Chromatography  
 ج) Isoelectric Focusing  
 د) Polyacrylamide Gel Electrophoresis
- ۴۲- پایین‌ترین Glycemic index مربوط به کدام قند است؟  
 الف) نشاسته  
 ب) سوکروز  
 ج) دکستروز  
 د) اینولین
- ۴۳- ورود بیش از حد فروکتوز به کبد موجب همه موارد زیر می‌شود، بجز:  
 الف) افزایش اسید اوریک  
 ب) هیپرتری‌گلیسریدمی  
 ج) افزایش LDL-C  
 د) افزایش سنتز ATP
- ۴۴- همه موارد در خصوص ماراسموس و کوآشیورکور صحیح هستند، بجز:  
 الف) هردو مورد در بزرگسالان و کودکان دیده می‌شود.  
 ب) ماراسموس در بزرگسالان و کودکان دیده می‌شود.  
 ج) در کوآشیورکور احتباس مایعات وجود دارد که منجر به ادم می‌شود.  
 د) در کوآشیورکور کمبود پروتئین و نقص در رشد کودکان کمتر از ماراسموس می‌باشد.
- ۴۵- نسبت پروتئین به لیپید در کدامیک از غشاهای بیشتر است؟  
 الف) غشای شبکه آندوپلاسمی  
 ب) غشای پلاسمایی سلول‌های کبدی  
 ج) غشای خارجی میتوکندری  
 د) غشای داخلی میتوکندری
- ۴۶- گلوکز ۶- فسفاتاز آنزیم اختصاصی کدام غشا می‌باشد؟  
 الف) غشای پلاسمایی  
 ب) غشای شبکه آندوپلاسمی  
 ج) غشای میتوکندری  
 د) غشای دستگاه گلژی

۴۷- تمام ترکیبات زیر جزئی از ساختمان گانگلیوزید هستند، بجز:

(الف) اسید چرب با زنجیره طولانی

(ب) گلیسرول

(ج) اسید سیالیک

(د) اسفنگوزین

۴۸- در مت هموگلوبین (HbM) کدام اسید آمینه جانشین هیستیدین (His F8) می‌شود؟

(الف) گلايسين (ب) اسید گلوتامیک (ج) هیستیدین (د) تیروزین

۴۹- نیمه عمر کدام هورمون در گردش خون بیشتر می‌باشد؟

(الف) کورتیزول (ب) تیروکسین (ج) انسولین (د) اپی‌نفرین

۵۰- کدام لیپوپروتئین دارای گیرنده اختصاصی بر روی بافت‌های غیر کبدی می‌باشد؟

(الف) VLDL (ب) LDL (ج) HDL (د) Chylomicron

### ویروس‌شناسی

۵۱- کدامیک از پروتئین‌های ویروس HIV تجزیه CD4 را افزایش می‌دهد؟

(الف) Rev (ب) Vpu (ج) Nef (د) Vpr

۵۲- در ساختار کدامیک از ویروس‌های زیر ریبوزوم میزبان یافت می‌شود؟

(الف) بونی‌ویروس (ب) توگاوویروس (ج) نایروویروس (د) آرناویروس

۵۳- کدامیک از ویروس‌های زیر عامل ایجادکننده سینسیشیوم می‌باشد؟

(الف) پارامیکسوویروس (ب) کوکساکسی ویروس (ج) هپاتیت A (د) روتاویروس

۵۴- پاپیلوماتوز تنفسی عودکننده (recurrent respiratory papillomatosis) عمدتاً توسط کدامیک از تایپ‌های

HPV ایجاد می‌شود؟

(الف) HPV-6 و HPV-11

(ب) HPV-16 و HPV-18

(ج) HPV-31 و HPV-45

(د) HPV-2 و HPV-27

۵۵- کدام دارو برای درمان ویروس انفلوانزا B استفاده می‌شود؟

(الف) آمانتادین (ب) پرامیویر (ج) ریمانتادین (د) انتکاویر

۵۶- داروی Retonavir مهارکننده ..... ویروس HIV می‌باشد.

(الف) ترنسکریپتاز معکوس (ب) پروتئاز (ج) پلیمراز (د) اینتگرز

۵۷- ناقل ویروس انسفالیت سنت لوئیس کدام است؟

(الف) کولکس (ب) کنه (ج) جوندگان کوچک (د) پشه خاکی

۵۸- پروتوتایپ ویروس‌های خانواده فلاوی ویریده کدام است؟

(الف) ویروس سندیس (ب) ویروس تب زرد (ج) ویروس تب دنگی (د) ویروس تب نیل غربی

۵۹- کدام پروتئین ویروس HIV عملکرد سیتیدین دامیناز APOBEC3G را مختل می‌کند؟

(الف) Tat (ب) Rev (ج) Nef (د) Vif

۶۰- کدام ویروس در خون از طریق نوتروفیل‌ها انتشار می‌یابد؟

(الف) توگاوویروس (ب) انفلوانزا (ج) B19 (د) HIV

- ۶۱- آنتی‌ژن‌های گروه خونی، گیرنده کدامیک از ویروس‌های زیر است؟  
 (الف) روتا (ب) رثو (ج) آسترو (د) نورو
- ۶۲- کدام پارامیکسو ویروس در سطح ۴ ایمنی زیستی (BSL Level 4) قرار دارد؟  
 (الف) Measles virus  
 (ب) Hendra virus  
 (ج) Human metapneumovirus  
 (د) Respiratory syncytial virus
- ۶۳- کدام ویروس از طریق پوست وارد بدن می‌شود؟  
 (الف) کالیزی ویروس  
 (ب) آسترو ویروس  
 (ج) مولوسکوم کونتاجیوزوم ویروس  
 (د) رینو ویروس
- ۶۴- برای تعیین مقدار کمی ویروس عفونی فعال کدام روش را می‌توان استفاده کرد؟  
 (الف) PCR (ب) میکروسکوپ الکترونی (ج) سنجش پلاک (د) آنزیم ایمنواسی
- ۶۵- کدام گزینه در مورد ویروئید صحیح است؟  
 (الف) ذره ویروسی کامل که توانایی ایجاد عفونت در انسان را دارد.  
 (ب) ssRNA بسته شده کوالانته است که هیچ پروتئینی را کدهی نمی‌کند.  
 (ج) عامل عفونی شامل پروتئین و اسید نوکلئیک است که قدرت تکثیر ندارد.  
 (د) ویروس ناقصی است که برای تکثیر خود نیازمند ویروس کمکی است.
- ۶۶- کنه‌ها در انتقال کدامیک از جنس‌های ویروسی نقش دارند؟  
 (الف) Nairovirus (ب) Orthobunyavirus (ج) Orbivirus (د) Arenavirus
- ۶۷- کدامیک برای ترجمه mRNA ویروس فلج اطفال ضروری می‌باشد؟  
 (الف) VPg (ب) Cap (ج) IRES (د) eIF4G
- ۶۸- پروتئین VP16 در هرپس سیمپلکس یک ..... است.  
 (الف) اندو نوکلئاز (ب) انکوپروتئین (ج) فاکتور نسخه برداری (د) سرکوبگر سیستم ایمنی
- ۶۹- کدامیک از پروتئین‌های HCV نقش لیگاند دارد؟  
 (الف) P7 (ب) C (ج) E (د) NS3
- ۷۰- کدامیک از عوامل زیر در گرایش بافتی (تروپیسزم) ویروس‌ها موثر است؟  
 (الف) گیرنده سلول میزبان  
 (ب) ژن‌های خاص ویروسی  
 (ج) آنزیم‌های خاص میزبان  
 (د) همه موارد فوق

## ایمنی‌شناسی

- ۷۱- مهم‌ترین ارگان خونسازی دوران جنینی برای تامین ماکروفاژهای مقیم بافت از جمله سلول‌های میکروگلیال، چه می‌باشد؟  
 (الف) کیسه زرده (ب) کبد جنینی (ج) مغز استخوان (د) طحال



- ۷۲- کدامیک از مکانیسم‌های زیر بیشترین تنوع را در منطقه متغیر گیرنده‌های سلول‌های B و T ایجاد می‌کند؟  
 الف) Junctional site diversity  
 ب) VDJ recombination  
 ج) Somatic mutation  
 د) Positive and negative selection
- ۷۳- کدامیک از موارد زیر در تزریق واکسن کشته شده ویروسی حاوی آنتی‌ژن‌های وابسته به تیموس ایجاد نمی‌شود؟  
 الف) سلول‌های خاطره‌ای B  
 ب) سلول‌های خاطره‌ای Th2  
 ج) سلول‌های خاطره‌ای T سایتوتوکسیک (T<sub>C</sub>)  
 د) سلول‌های خاطره‌ای Th1 و B
- ۷۴- همه موارد زیر با اتصال کووالان به سطح میکروب‌ها نقش اپسونیک خود را ایفا می‌کنند، بجز:  
 الف) C3b  
 ب) iC3b  
 ج) C4b  
 د) C2b
- ۷۵- پاسخ اصلی ایمنی ذاتی بدن به عفونت‌های ویروسی چیست؟  
 الف) تولید اینترفرون‌های نوع I  
 ب) فعال شدن سلول‌های NK  
 ج) تولید ریبونوکلاز  
 د) مهار تکثیر سلولی
- ۷۶- دوره پنجره (window period) کدامیک از روش‌های آزمایشگاهی زیر برای شناسایی و ردیابی ویروس HIV کوتاه‌تر می‌باشد؟  
 الف) ELISA-  
 ب) Flow Cytometry  
 ج) Western Blotting  
 د) Real-Time PCR
- ۷۷- ژن کدامیک از سایتوکاین‌های زیر در ناحیه ژن‌های MHC قرار دارد؟  
 الف) LTB  
 ب) INF- $\beta$   
 ج) IL-1 $\beta$   
 د) G-CSF
- ۷۸- همه موارد ذیل جزء خصوصیات ملکول CTLA-4 می‌باشد، بجز:  
 الف) بر سطح لنفوسیت‌های T فعال بیان می‌گردد.  
 ب) به ملکول‌های کمک محرک در سطح سلول‌های دندریتیک متصل می‌گردد.  
 ج) برای انجام عملکرد خود نیازمند حضور ملکول CD28 می‌باشد.  
 د) در کنترل پاسخ‌های ایمنی توسط لنفوسیت‌های T تنظیم کننده دخالت دارد.
- ۷۹- در درمان پسرپوزیسیس به منظور کاهش التهاب کدامیک از مولکول‌های زیرهدف قرار می‌گیرند؟  
 الف)  $\alpha 4$  Integrin  
 ب) CD20  
 ج) IL17  
 د) C5
- ۸۰- ایمونوتوکسین چیست؟  
 الف) آنتی‌بادی تولید شده علیه توکسین باکتری  
 ب) آنتی‌بادی تولید شده علیه توکسوئید باکتری  
 ج) آنتی‌بادی منوکلونال کونژوگه شده با داروی اختصاصی  
 د) آنتی‌بادی منوکلونال علیه TNF $\alpha$
- ۸۱- پس از تحریک آنتی‌ژنیک اولیه، لنفوسیت T تحریک شده باید به مدت کافی در گره لنفاوی باقی بماند تا سیگنال‌های کافی برای تکثیر و تمایز را دریافت کند. تعامل کدام مولکول‌های زیر باعث ماندگاری و خارج نشدن لنفوسیت T از گره لنفاوی می‌شود؟  
 الف) B7/CD28  
 ب) CD69/S1PR1  
 ج) CD40L/CD40  
 د) CD44/Hyaluronan

- ۸۲- کدام سایتوکاین زیر در بقای سلول‌های T CD8 خاطره‌ای دارای نقش کلیدی می‌باشد؟  
 الف) IL2      ب) IL12      ج) IL15      د) IL18
- ۸۳- کدام مورد در خصوص انواع آنتی‌ژن و هاپتن صحیح است؟  
 الف) هاپتن توسط سیستم ایمنی شناسایی نمی‌شود.  
 ب) آلرژن‌ها نوعی هاپتن هستند که پاسخ آلرژیک را القا می‌کنند.  
 ج) هر آنتی‌ژن لزوماً یک ایمونوژن است.  
 د) ایمونوژن ضمن شناسایی توسط سیستم ایمنی موجب تحریک و القای پاسخ می‌شود.
- ۸۴- در عفونت‌های کاندیدایی دهان کدام فاکتور دفاعی از اهمیت بیشتری برخوردار است؟  
 الف) آنتی‌بادی‌ها      ب) ایمنی سلولی      ج) کمپلمان      د) Th2 و ILC2
- ۸۵- استفاده از آنتی‌بادی‌های ضد PD-1 و PD-L1 در درمان سرطان‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است؛ هدف از این نوع درمان کدام مورد می‌باشد؟  
 الف) لیز کردن سلول‌های توموری با کمک کمپلمان  
 ب) آپوپتوز سلول‌های توموری با مکانیسم ADCC  
 ج) فعال کردن دوباره سلول‌های خسته (Exhausted) ایمنی  
 د) فعال کردن سلول‌های Treg در محیط تومور

### انگل‌شناسی

- ۸۶- کدام اصطلاح علمی برای انتقال چند سال متوالی عامل بیماری انگلی انسان در یک منطقه جغرافیایی خاص به کار می‌رود؟  
 الف) Sporadic      ب) Epidemic      ج) Endemic      د) Epizootic
- ۸۷- روش‌های زیر جزء تکثیر جنسی تک‌یاخته‌ها محسوب می‌شوند، به استثنای:  
 الف) Syngamy      ب) Endodiogeny      ج) Conjugation      د) Sporogony
- ۸۸- روش رایج و قطعی برای تشخیص آزمایشگاهی مالاریا چیست؟  
 الف) کشت      ب) سرولوژی      ج) تلقیح به موش      د) میکروسکوپی
- ۸۹- پلاسمودیوم فالسیپاروم هموگلوبین را به چه ماده‌ای تجزیه می‌کند؟  
 الف) پیگمان      ب) مورر      ج) شافر      د) زیمن
- ۹۰- در بیمار مبتلا به لیشمانیوز احشایی احتمال یافتن انگل لیشمانیا در نمونه تهیه شده از کدام مورد زیر کمتر است؟  
 الف) کبد      ب) خون محیطی      ج) طحال      د) غده لنفاوی
- ۹۱- کانون‌های بومی لیشمانیوز جلدی از استان‌های زیر گزارش شده است، به استثنای:  
 الف) فارس      ب) خراسان رضوی      ج) آذربایجان غربی      د) ایلام
- ۹۲- مصونیت نسبی در ابتلا انسان به کدام عفونت تک‌یاخته‌ای دیده می‌شود؟  
 الف) *Giardia intestinalis*  
 ب) *Cryptosporidium hominis*  
 ج) *Entamoeba histolytica*  
 د) *Toxoplasma gondii*

۹۳- در چرخه زندگی کدام تک‌یاخته، شیزوگونی در اندوتلیوم عروق خونی کبد میزبان واسط انجام می‌شود؟

الف) *Sarcocystis hominis*

ب) *Cryptosporidium hominis*

ج) *Isospora belli*

د) *Toxoplasma gondii*

۹۴- کاریوزوم در هسته کدام آمیب پلی‌مورفیک است؟

الف) *Entamoeba histolytica*

ب) *Entamoeba coli*

ج) *Endolimax nana*

د) *Entamoeba gingivalis*

۹۵- در مشاهده میکروسکوپی، ترفوزوئیت کدام تک‌یاخته حرکت شبیه افتادن برگ درخت دارد؟

الف) *Chilomastix mesnili*

ب) *Dientamoeba fragilis*

ج) *Entamoeba histolytica*

د) *Giardia intestinalis*

۹۶- تلامون (Telamon) در برخی نماتودها بخشی از کدام دستگاه است؟

الف) تناسلی جنس نر (ب) گوارش (ج) عصبی (د) تناسلی-جنس ماده

۹۷- پوستول و تورم در ناحیه گردن انسان از عوارض آلودگی با کدام کرم انگلی زیر است؟

الف) بیلپس اسکاریس پروسیونیس

ب) توکسوکارا کاتی

ج) لاگوشیلاسکاریس مینور

د) توکساسکاریس لئونینا

۹۸- مگس *Chrysops* میزبان واسط و ناقل کدامیک از انگل‌های زیر است؟

الف) انکوسرکا ولولوس (ب) لوآ لوآ (ج) بروگیا مالانی (د) ووشرریا بانکروفتی

۹۹- سنجش ایمونوگلوبولین‌های سرمی در تشخیص آزمایشگاهی کدامیک از بیماری‌های انگلی زیر نقش موثری دارد؟

الف) انتروبیازیس (ب) انکیلوستومیازیس (ج) تریکیوریازیس (د) توکسوکاریازیس

۱۰۰- کدامیک از انگل‌های زیر ممکن است وارد هر دو ناحیه آپاندیس و مجاری صفراوی انسان شود؟

الف) تنیا ساژیناتا

ب) انتروبیوس ورمیکولاریس

ج) نکاتور آمریکانوس

د) دیکروسلیوم دندریتییکوم

۱۰۱- سیستی سرکوس کدامیک از انگل‌های زیر ممکن است در کبد گاو و بز یافت شود؟

الف) تنیا سولیوم (ب) مولتی سپس مولتی سپس (ج) تنیا ساژیناتا (د) تنیا آسیاتیکا

۱۰۲- ژنوتایپ‌های G1 و G6 اکینووکوس گرانولوزوس در ایران در کدامیک از حیوانات زیر گزارش شده‌اند؟

الف) G1 فقط در گوسفند و G6 فقط در گاو

ب) G1 فقط در گاو و G6 فقط در گوسفند

ج) هر دو ژنوتایپ در شتر

د) G1 فقط در شتر و G6 فقط در گاو و گوسفند

۱۰۳- کدامیک از مراحل نوزادی ترما تودها دارای بادکش دهانی است؟

الف) ردی و سرکر

ب) میراسیدیوم و اسپوروسیست

ج) اسپوروسیست و ردی

د) سرکر و اسپوروسیست

۱۰۴- شیستوزوما اینتر کالاتوم از لحاظ ساختاری مشابه با کدام گونه دیگر شیستوزوماها است؟

الف) ش. ژاپونیکوم (ب) ش. هماتوبیوم (ج) ش. مانسونی (د) ش. بوویس

۱۰۵- تخم کدام کرم انگلی زیر ممکن است به مغز و قلب مهاجرت نماید؟

الف) دیکروسلیوم (ب) هتروفیس (ج) فاسیولا (د) اپیستورکیس

### زیست سلولی و مولکولی

۱۰۶- کدام عبارت به طور دقیق سلول های پروکاریوتی را توصیف می کند؟

الف) سلول های پروکاریوتی حاوی یک هسته محدود به غشاء هستند.

ب) سلول های باکتریایی فاقد یک هسته مشخص هستند، اما دارای یک نوکلئوئید تا خورده هستند.

ج) سلول های آرکئال حاوی یک ساختار غشایی دوگانه در اطراف نوکلئوئید هستند.

د) سلول های پروکاریوتی تحت پردازش mRNA گسترده ای مشابه سلول های یوکاریوتی قرار می گیرند.

۱۰۷- اولین قدم در شروع ترجمه در یوکاریوت ها چیست؟

الف) تشکیل کمپلکس پیش آغازی S43

ب) تفکیک ریبوزوم در پایان ترجمه

ج) اتصال eIF1، eIF1A، eIF3 به زیر واحد S40

د) تشکیل کمپلکس سه تایی eIF2

۱۰۸- چگونه مضاعف سازی اگزون ها (exon duplication) اتفاق می افتد؟

الف) از طریق جهش های تصادفی در نواحی کدکننده

ب) از طریق کراس اور (cross over) در طول میوز

ج) با جابجایی عناصر L1

د) از طریق پیرایش دگرسان (Alternative splicing) رونوشت های اولیه

۱۰۹- در ساختار آنتی بادی کدامیک از نواحی سه گانه CDRs (complementarity-determining regions) به طور

معمول بیشترین نقش را در اتصال آنتی ژن و آنتی بادی ایفا می کند؟

الف) CDR1

ب) CDR2

ج) CDR3

د) همه موارد بالا به نسبت مساوی در اتصال آنتی ژن به آنتی بادی نقش دارند

۱۱۰- کدام مورد در خصوص رونویسی صحیح نمی باشد؟

الف) آغاز رونویسی توسط RNA پلیمراز II نیازمند GTP است.

ب) آغاز رونویسی توسط RNA پلیمراز II نیازمند شناسایی جعبه TATA است.

ج) آغاز رونویسی توسط RNA پلیمراز II نیازمند TBP است.

د) آغاز رونویسی توسط RNA پلیمراز II نیازمند TFII است.

- ۱۱۱- در کدام ساختار پروتئین مارپیچ آلفا و صفحات بتا تشکیل می‌شوند؟  
 الف) اول (ب) دوم (ج) سوم (د) چهارم
- ۱۱۲- چگونه پروتئین‌های مقیم گلژی از کیسه‌های گلژی متأخر به کیسه‌های گلژی قبلی حرکت می‌کنند؟  
 الف) با انتقال تاولی (ب) با بلوغ سیسترونی (ج) توسط اندوسیتوز (د) با انتقال رتروگراد
- ۱۱۳- در سیگنال‌دهی اتوکراین، سلول‌ها به محصولی که خودشان آزاد می‌کنند پاسخ می‌دهند. کدام نوع از سلول‌ها اغلب این نوع سیگنال را نشان می‌دهند؟  
 الف) سلول‌های تومور (ب) نورون‌ها (ج) سلول‌های عضلانی (د) سلول‌های غدد برون‌ریز
- ۱۱۴- کدام گزینه در محل دسموزوم‌های بین سلولی یافت نمی‌شود؟  
 الف) رشته‌های حد واسط (ب) سیتوکراتین (ج) اکتین (د) پلاکوفیلین
- ۱۱۵- کدام گزینه در خصوص میکروتوبول‌ها صحیح نیست؟  
 الف) توبولین جز اصلی ساختاری میکروتوبول‌ها است.  
 ب) توبولین آزاد به صورت هتروداایمر می‌باشد.  
 ج) در ساختار مژک‌ها میکروتوبول‌ها حضور دارند.  
 د) توبولین a به یک ATP اتصال دارد.
- ۱۱۶- پروتئین‌های وارد شونده به هسته و مستقر در هسته به ترتیب کدام توالی آمینواسیدی را دارند؟  
 الف) NES و NLS (ب) NES و NLS (ج) NLS و NLS (د) NES و NES
- ۱۱۷- برای مطالعات سلولی در انسان کدام مورد مناسب نمی‌باشد؟  
 الف) باکتری  
 ب) سنورابتیدیس الگانس  
 ج) گورخر ماهی (Zebra fish)  
 د) موش
- ۱۱۸- کدام جمله زیر allelic exclusion را در لنفوسیت‌های B در حال بلوغ به درستی توصیف می‌کند؟  
 الف) در هر لنفوسیت B هر دو کپی از لوکوس مربوط به زنجیره سنگین و زنجیره سبک در تشکیل آنتی‌بادی نهایی استفاده می‌گردد.  
 ب) در هر لنفوسیت B تنها یکی از کپی‌های لوکوس مربوط به زنجیره سنگین و زنجیره سبک در تشکیل آنتی‌بادی نهایی استفاده می‌گردد.  
 ج) هر دو مورد الف و ب به صورت تصادفی در لنفوسیت‌های B به وقوع می‌پیوندد.  
 د) همه موارد بالا صحیح است.
- ۱۱۹- کدام مورد برای پلاسمید مورد استفاده در کلونینگ ضروری نمی‌باشد؟  
 الف) مالتیپل کلونینگ سایت (MCS)  
 ب) عنصر غربالگری (Marker)  
 ج) منشاء همانند سازی (Ori)  
 د) پروموتور T7
- ۱۲۰- کدامیک در مورد نوترکیبی صحیح است؟  
 الف) نوترکیبی اغلب بین جهش‌های نزدیک به هم صورت می‌گیرد.  
 ب) نوترکیبی بین ژن‌ها باعث ایجاد گامت‌های parental می‌گردد.  
 ج) گامت‌های parental اغلب همراه با پیوستگی ژنی هستند.  
 د) جایگاه‌های ژنی ناپیوسته بیشترین تعداد گامت‌های نوترکیب را ایجاد می‌کنند.

## زبان عمومی

## ■ Part one: Vocabulary

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

- 121 - Before the outbreak of the disease, a large proportion of the population was already ..... due to debilitating genetic predisposition.  
a) susceptible      b) resistant      c) potent      d) vigorous
- 122 - The strong evidence supporting the scientist's claim has ..... the validity of his assumption.  
a) questioned      b) distorted      c) enriched      d) neglected
- 123 - Uncontrollable high winds have ..... firefighters in their efforts to put out the fire.  
a) assisted      b) hindered      c) facilitated      d) precipitated
- 124 - To prevent rickets, children had better get exposed to ultraviolet-B radiation which ..... the skin to produce vitamin D.  
a) impedes      b) hampers      c) hinders      d) triggers
- 125 - His blood test revealed the ..... certain vitamins, so he needs to take some vitamin supplements.  
a) deficiency of      b) involvement in      c) immersion in      d) abundance of
- 126 - He agreed to give an interview on condition of .....; he does not prefer publicity.  
a) autonomy      b) hostility      c) anonymity      d) integrity
- 127 - This was an issue ..... journalism; it was not in the range or limits of journalists' activities.  
a) featuring      b) underlying      c) transcending      d) characterizing
- 128 - After the students' undue reaction, the lecturer waited nervously for his anger to .....; otherwise, he could burst into shouting.  
a) rise      b) subside      c) survive      d) commence
- 129 - He is unable to ..... his emotions when confronting a disagreeable situation, so anybody can easily see his feelings.  
a) suppress      b) disclose      c) induce      d) reveal
- 130 - The manager's suggestion was openly ..... by the team members since they knew that the proposed plan was not likely to have a good outcome.  
a) repudiated      b) appreciated      c) approved      d) stabilized

- 131 - The doctors had to make a hard decision to ..... his leg below the knee because the infection was likely to spread so quickly.  
a) fracture                      b) sprain                      c) inoculate                      d) amputate
- 132 - He recommended that ..... patients immerse themselves in a bath of cool water, which would help realign the temperature and harmony of the four humors.  
a) feverish                      b) furious                      c) fragile                      d) sleepless
- 133 - After several laboratory tests, the patient was diagnosed with a/an ..... condition that needed immediate attention and treatment.  
a) idiopathic                      b) palliative                      c) prophylactic                      d) affluent
- 134 - An increased resistance to fluoroquinolones reduces the possibility of treating severe infections in humans, which can have ..... consequences.  
a) fatal                      b) benign                      c) favorable                      d) optimistic
- 135 - Some patients are ..... to the point that they can control only a very limited set of behaviors, such as eye-blink.  
a) immersed                      b) prohibited                      c) paralyzed                      d) impeded
- 136 - The program helps ..... accidentally deleted image files from almost any kind of removable media for digital cameras.  
a) resolve                      b) retrieve                      c) rehearse                      d) reserve
- 137 - During normal ageing, cells that ..... vigorously throughout adult life may lose their regenerative capacity, leading to cell transformation and death.  
a) perforate                      b) proliferate                      c) convert                      d) consolidate
- 138 - There are several different forms of color blindness, some ..... while others acquired; yet, despite these differences, they are all impairments of color vision.  
a) inherited                      b) substituted                      c) acquitted                      d) prohibited
- 139 - Some nurses are involved in identifying and ..... feeding disorders, and preventing the complications of weight loss.  
a) aggravating                      b) exacerbating                      c) alleviating                      d) deteriorating
- 140 - A pleasant social context may reduce a child's risk of depression by ..... a sense of belonging and optimism.  
a) hindering                      b) excluding                      c) fostering                      d) inhibiting

## ■ 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

I certainly think artificial intelligence (AI) will have an impact by shifting *how* editors work. I suspect there will be a natural migration away from the less judgment-based work of 'error checking' towards the more nuanced, involved work of refining and enhancing text. Yet, this doesn't necessarily mean that traditional proofreaders will be out of their profession. Proofreading is about much more than 'error checking' and requires intensely refined judgment at a point in the editorial workflow where the scope for changes is often very limited. Overall, AI will have a positive effect in the long term on our work by allowing us to be more efficient and thereby freeing us up to provide more of the gloriously messy human mix of spontaneity and personal experience that leads to great creative collaborations. It is noteworthy that AI tools, such as ChatGPT, cannot truly create but just *predict* based on what they have learned from available texts. The most important thing for us to do as editors is to educate ourselves about AI; however, reading about its new and ever-increasing capabilities involves a lot of mental flinching. But it's important to set aside this fear and learn how to work with AI. If we ignore its possibilities, we only increase our chances of being replaced. In contrast, if we make it a part of our team, we might be able to focus more on the meaningful editing we love, supported by our very own AI-powered editorial assistant. Most of all, in quintessentially human activity of communication, humans always prefer to work with other humans.

141 - What does the writer imply by 'natural migration'?

- Moving gradually from traditional proof reading to AI proof reader technologies
- Putting away traditional AI proof readers and replacing them by AI technologies
- Shifting fast from judgment-free proof reading to AI powered technologies
- Shifting from a demanding job to one with a glorious free time

142 - Why does the writer use 'refined judgment'?

- To emphasize the creativity of human proofreaders
- To justify the use of AI proofreading technologies
- To indicate AI cannot judge appropriately when facing errors
- Judgment is required to see whether the articles are within the scope of journal

143 - Creative collaboration refers to co-working between .....

- authors and proofreaders
- human proofreaders
- AI and human proofreaders
- editors and authors

144 - What is the main reason for the fear of AI technology ?

- It is not creative
- It replaces humans
- It does not have refined judgment
- It can predict the future with data

145 - What does the author suggest editors should do in response to the emergence of AI?

- Provide AI with more glorious and human-like experience.
- Accept its possibilities and integrate it into their workflow.
- Ignore its capabilities and continue working hard as usual.
- Set AI aside in order to avoid being replaced by it.



## Passage 2

There are some downsides to early screenings. Patients in their 40s who elect to get a screening mammogram have a higher rate of false positives, says Klar. "In other words, a finding that leads to further workup, such as additional imaging and potential biopsy, that ends up being benign — meaning noncancerous. These false positive findings can be stressful and anxiety-provoking for patients." Overdiagnosis — also referred to as overdetection and defined as the detection of tumors that would not become symptomatic or life-threatening — is another possible risk, says Shepherd. A systematic review and meta-analysis of 30 studies published in the Journal of Personalized Medicine found that overdiagnosis due to screening mammography for breast cancer occurred in 12.6% of women aged 40 and older. However, researchers from Yale School of Medicine's COPPER Center point out that older women in particular — aged 70 and above — are more likely to be at risk of overdiagnosis with it. "The risks of screening are nonlethal and manageable for most women," Dr. Debra L. Monticciolo, professor of radiology at Dartmouth Geisel School of Medicine in Hanover, N.H., stated in a press release on Feb. 20. "But advanced breast cancer is often lethal. Breast cancer is easier to treat if it's found earlier; we're able to spare women extra surgeries and chemotherapy. It's just a better idea to shift to early detection, and that's what screening does."

146 - Which of the following questions does the text mainly deal with?

- What does recent research say about screenings?
- Why should women get screening mammograms?
- Are the benefits of early screenings greater than the risks?
- Do individuals aged 70 are mostly at risk of overdiagnosis?

147 - What does the underlined pronoun "it" refer to?

- Breast cancer
- Screening mammogram
- COPPER Center
- Potential biopsy

148 - Older women, particularly those aged 70 and above, are more susceptible to overdiagnosis because .....

- their anxiety and stress lead to false positives
- they have a higher prevalence of cancerous tumors
- screening methods are less effective in this age group
- non-symptomatic tumors are more likely to be detected

149 - As to early detection of breast cancer, Dr. Monticciolo's statement implicitly .....

- warns against the potential harm of screening mammography
- expresses doubts about the effectiveness of early detection methods
- suggests that advanced breast cancer is easier to treat than early-stage cancer
- reinforces the shift of focus to early detection despite potential risks

150 - The text implicitly ..... regarding early breast cancer detection.

- emphasizes the need for better management of false positives
- advocates a shift towards more aggressive screening methods
- suggests avoiding early detection methods due to potential risks
- suggests that early detection should be abandoned in favor of other approaches

### Passage 3

Nutrition-related risk factors are linked to both acute and chronic diseases, contributing significantly to a large burden of preventable non-communicable diseases and increasing the risk of premature death. Within healthcare, we are facing the triple burden of malnutrition, comprising three overlapping themes of overnutrition, undernutrition, and micronutrient deficiencies. In 2019, the UK's National Health Service (NHS) published a 'Long-term-plan' which calls for a greater focus on prevention of disease and public health. As such there is commitment to improving obesity and diabetes prevention services, alongside reducing health inequalities. Clause 2.19 explicitly states 'frontline staff need to feel equipped to talk about nutrition and maintaining weight in an informed and sensitive way', yet some medical schools have at most **eight hours of nutrition training**. Around 10% of adults visiting their general practitioners and a third of patients on admission to hospital or care homes are undernourished or at risk of undernourishment, but this remains poorly recognized and addressed within primary or secondary care settings. Further to this, the latest UK National Diet and Nutrition Survey reveals deficiencies across all age groups in iron, vitamin D, and folate, increasing population risks of anemia, osteoporosis and neural tube defects in pregnancy. The economic consequence of undernutrition was estimated to cost UK £19.6 billion in 2011–2012. This equates to 15% of the total expenditure on health and social care, meaning that a 1% reduction in expenses corresponds to a saving of £196 million. Conversely, NHS England spent £6.1 billion for obesity-related issues from 2014 to 2015.

151 - The plan recently published by the NHS .....

- gives priority to disease prevention measures
- minimizes population risks of anemia
- is to foster health inequalities
- is to invest more on treatment

152 - The triple burden of malnutrition ..... the healthcare system.

- is already managed successfully by
- would impose significant pressure on
- could hardly affect the resources from
- finds its root in communicable diseases

153 - The writer has mentioned the expression "**eight hours of nutrition**" to suggest that .....

- the issue of nutrition has been well addressed by medical schools
- future doctors are not well informed about the issue of nutrition
- academic programs have been revised to focus on nutrition
- Britain's long term plan on nutrition has been successful

154 - The burden of those suffering from undernourishment is .....

- totally reported by general practitioners and hospitals
- always acknowledged within care homes
- less recognized within the healthcare settings
- rejected by hospitals and care homes

155 - The latest survey conducted in the UK has reported all of the following defects during pregnancy EXCEPT for .....

- osteoporosis
- anemia
- bronchitis
- neural tube

## Passage 4

Mental health and well-being of employees have become an increasing concern among employers, especially during the COVID-19 pandemic when the results of a survey highlighted poor mental health symptoms among workers, including heightened feelings of guilt (24%), insomnia (38%), irritability (50%), sadness (53%), and emotional exhaustion (54%). The direct and indirect impacts of such conditions may be worth considering. For instance, depression was estimated to cost the US economy \$210 billion, with about half that sum paid for by employers. Around 60% of the cost of depression is directed at treating comorbid conditions like cardiovascular diseases and diabetes. On the other hand, indirect costs add to lost productivity, for instance through absenteeism (when employees have an unscheduled absence) and presenteeism (when they are at work, but they aren't actually working). In 2010, the indirect annual cost of poor mental health due to these effects was estimated to be \$1.7 trillion; also, the direct costs added an additional \$0.8 trillion, both expected to double by 2030. Employers feel debilitated in encouraging their employees to benefit counselling services due to the predominant stigma related to mental health conditions, which hampers sufferers from seeking help of employee assistance programs which are still underutilized. Coworkers' discriminatory behavior and fear of social exclusion add to the severity of the condition, and leads to undesirable impacts on employee performance and interpersonal relationships at workplace.

156 - According to the passage, the highest and lowest rate of mental health symptoms belonged to ....., respectively.

- emotional exhaustion and feelings of guilt
- insomnia and irritability
- sadness and feelings of guilt
- emotional exhaustion and irritability

157 - American employers are estimated to have spent around 105 billion USD to .....

- benefit counseling services
- address employee depression
- manage the employee program
- cure insomnia, sadness and irritability

158 - According to the passage, both direct and indirect costs .....

- were considerably decreased during the COVID-19 pandemic
- were reduced by half by the employers
- will increase twofold by the end of the present decade
- were directly targeted to the employees

159 - According to the passage, total cost of poor mental health was estimated to reach ..... in 2010.

- 0.8 trillion USD
- 1.7 trillion USD
- 2.5 trillion USD
- 210 billion USD

160 - What prevents employees from seeking help through employee assistance programs?

- Fear of losing their jobs
- Absence of financial resources
- Lack of employee counseling services
- Feeling embarrassed about their mental health status

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 ۱۴۰۳/۰۳/۱۳ از طریق سایت اینترنتی [www.sanjeshp.ir](http://www.sanjeshp.ir) اعلام خواهد شد.
- ۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۳/۰۳/۱۳ لغایت ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۳/۰۳/۱۸ 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 (حضور) ارسال شود، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

### تذکر مهم:

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

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

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

سوال مورد بررسی:

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

توضیحات

--