

## الابذکرا... نطمئن القلوب

صبح پنجشنبه

۸۹/۳/۲۷

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیر خانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

## رشته: زیست فناوری پزشکی

سال تحصیلی ۸۹-۹۰

تعداد سوالات: ۱۶۰

زمان: ۱۶۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۲۶

## مشخصات داوطلب

نام: .....

نام خانوادگی: .....

شماره داوطلبی: .....

پذیرش فناوری پزشکی

داوطلب عزیز لطفاً قبل از شروع پاسخ گویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت هر گونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

## مرکز سنجش آموزش پزشکی

دوره های حضوری

✓ جزوایت مکاتبه ای

✓ آزمونهای کشوری

موسسه علوم وفنون معین www.mui.ir - ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

دفتر مرکزی: تهران، بالاتراز میدان ولیعصر، بعثاز زرتشت، کوی پزشک پور، شماره ۱۲۵

## شیمی عمومی

سؤال ۱ - «عنصر و این روش های معمولی نمی توان به اجزاء کوچکتری به جزء نمونه های همان عنصر تبدیل نمود» این تئوری توسط ..... بیان شده است؟

ب) تامسون

الف) لاوازیه

د) رادرفورد

ج) دالتون

سؤال ۲ - جرم اتمی یک عنصر برابر با ..... می باشد؟

ب) جرم یک اتم از آن عنصر

الف) جرم  $6/02 \times 10^{23}$  اتم آن عنصر

د) نسبت جرم اتم عنصر به جرم اتم هیدروژن

ج) نسبت جرم اتم عنصر به جرم اتم هیدروژن

سؤال ۳ - در تمامی ترکیبات شیمیایی زیر فرمول های ملکولی و تجربی یکسانند، بجز؟

ب)  $\text{H}_2\text{O}_2$ الف)  $\text{CO}_2$ د)  $\text{H}_2\text{O}$ ج)  $\text{NH}_3$ 

سؤال ۴ - نظریه ای که بر اساس آن یک ماده شیمیایی شامل واحد های جداگانه و مشخص به نام ..... است توسط ..... بیان شد.

ب) اتم- لیوکیپوس

الف) ملکول- لیوکیپوس

د) ملکول- دموکریتوس

ج) اتم - دموکریتوس

سؤال ۵ - کدامیک از عناصر زیر جزء گروه آکتینویید ها بشمار می رود؟

ب) ایندیم

الف) استرانسیم

د) لونسیم

ج) توریم

سؤال ۶ - در واکنش  $\text{^{12}_{53}I} + \text{^{122}_{52}\text{T}_e} \rightarrow \text{^{122}_{52}\text{T}_e} + \text{X}$  چه نام دارد؟

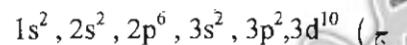
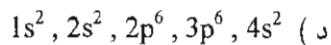
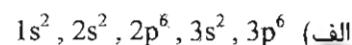
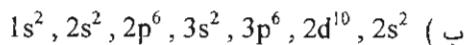
ب) هلیوم

الف) پوزیترون

د) پروتون

ج) نوترون

سؤال ۷ - کدامیک از آرایش الکترونی زیر می تواند کاتیون، آنیون و اتم خنثی باشد؟



سؤال ۸ - موقعیت عنصری با عدد اتمی  $Z=85$  در جدول تناوبی کدامیک از گزینه های زیر است؟

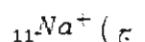
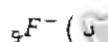
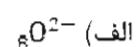
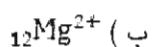
ب) دوره چهارم - گروه پنجم

الف) دوره سوم - گروه چهارم

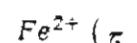
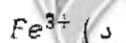
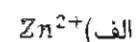
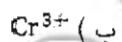
د) دوره ششم - گروه هفتم

ج) دوره پنجم - گروه ششم

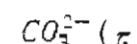
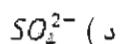
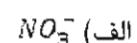
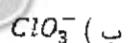
سؤال ۹ - کدامیک از یون های زیر دارای شعاع کوچکتری است؟



سؤال ۱۰ - کدامیک از یون های فلزات واسطه در حالت محلول، بدليل فقدان اوربیتال تک الکترونی d، بی رنگ است؟



سؤال ۱۱ - در کدامیک از یون های زیر پیوند داتیو وجود ندارد؟



سؤال ۱۲ - در میان گاز های نجیب، امکان واکنشگری ..... بیشتر است؟

ب) گزون

الف) آرگون

د) کربپتون

ج) نئون

سؤال ۱۳ - در تمامی گزینه های زیر پیوند پی وجود دارد، بجز؟

ب) بنزن

الف) سیکلوهگزان

د) دی اکسید کربن

ج) فنوکسی استیک اسید

سؤال ۱۴ - واکنش سوختن کامل  $C_2H_6$  یک واکنش تعادلی نیست زیرا .....

(الف) در واکنش همه ترکیبات شیمیایی به شکل گازی هستند

(ب) درجه بی نظمی بالا رفته حال آنکه سطح انرژی پایین می آید

(ج) واکنش از نوع گرمایش است

(د) بخار آب تولید شده تبدیل به مایع شده و از محیط عمل خارج می شود

سؤال ۱۵ - در واکنش تعادلی  $2NO_2 \rightleftharpoons Q + N_2O_4$  کدام عامل زیر شدت رنگ خرمایی را کاهش می دهد؟

(ب) استفاده از کاتالیزور

(الف) بهم زدن در حالت تعادل

(د) افزایش فشار

(ج) افزایش دما

سؤال ۱۶ - ۲٪ مول از یک نمونه نمک تبلور پس از خشک شدن کامل، ۱/۸ گرم افت جرم پیدا می کند. در این نمک تعداد آب تبلور.....است. ( $H=1$  ،  $O=16$ )

(الف) ۲

(ج) ۷

سؤال ۱۷ - یک مول آمونیاک و یک مول هیدروکسید سدیم بطور جداگانه در یک لیتر آب حل شده اند. کدامیک از گزینه های زیر در مورد این محلول ها صدق می کند؟

(الف) غلظت  $H^+$  در محلول هیدروکسید سدیم بیشتر از غلظت  $H^+$  در محلول آمونیاک است

(ب) غلظت  $OH^-$  در هر دو محلول مشابه است

(ج) غلظت  $OH^-$  در محلول آمونیاک بیشتر از غلظت  $OH^-$  در هیدروکسید سدیم است

(د) غلظت  $OH^-$  در محل هیدروکسید سدیم بیشتر از غلظت  $OH^-$  در محلول آمونیاک است

سؤال ۱۸ - ۱۰۰ میلی لیتر محلول اسید سولفوریک دو مولار با چند میلی لیتر محلول هیدروکسید سدیم نیم فرمال خنثی می شود؟

(الف) ۲۰۰

(ج) ۶۰۰

**سؤال ۱۹** - در آزمایش تیتراسیون محلول آمونیاک با اسید کلریدریک کدامیک از معرفهای زیر مناسب تر است؟

ب) فتل فتالئین

الف) هلیا نتین

د) کاغذ تورنسل

ج) محلول تورنسل

**سؤال ۲۰** - pH کدامیک از محلول های زیر در آب از هفت کمتر است؟

ب) استات آمونیم

الف) کربنات هیدروژن سدیم

د) کلرات پتابسیم

ج) سولفات هیدروژن سدیم

**سؤال ۲۱** - کربنات سدیم برای تهیه کدامیک از مواد شیمیایی زیر کاربرد ندارد؟

ب) سولفیت سدیم

الف) تیوسولفات سدیم

د) سود سوزآور

ج) جوش شیرین

**سؤال ۲۲** - با افزایش عدد اتمی عناصر گروه IA در جدول تناوبی فعالیت فلزی و شعاع کاتیون یک ظرفیتی به ترتیب چه تغییری ایجاد می شود؟

ب) کاهش - کاهش

الف) افزایش - افزایش

د) افزایش - کاهش

ج) کاهش - افزایش

**سؤال ۲۳** - کدام دو ماده شیمیایی زیر از ترکیبات شیمیایی یک عنصر می باشند؟

ب) جوش شیرین - نشادر

الف) کارنالیت - ژیپس

د) سولفات مس - زاج سبز

ج) آلبومین - بوکسیت

**سؤال ۲۴** - عمل شناور سازی (فلوتاسیون) برای چه هدفی در صنعت مورد استفاده قرار می گیرد؟

ب) استخراج سنگ معدن

الف) تخلیص سنگ معدن

د) تعلیظ سنگ معدن

ج) انحلال سنگ معدن

**سؤال ۲۵** - برای تهیه صنعتی  $SO_2$  کدامیک از واکنش های زیر مناسب است؟

ب) برشته کردن سولفید ها

الف) سوزاندن  $S_2H_2$  در هوا

د) اثر سولفوریک گرم و غلیظ بر مس

ج) اثر HCl بر سولفیت سدیم

سؤال ۲۶ - طرز تهیه فلوبئور معمولاً به کدامیک از روش‌های زیر انجام می‌شود؟

الف) الکترولیز محلول KF در آب  
ب) الکترولیز محلول NaF در آب

ج) اکسیداسیون HF توسط اکسیدهای قوی  
د) حرارت دادن  $MnO_2$ , KF با اسید سولفوریک

سؤال ۲۷ - فرمول ملکولی  $C_4H_9Cl$  دارای چند ترکیب ایزومری است؟ (بدون در نظر گرفتن ایزومنوری)

الف) ۱  
ب) ۲

ج) ۳  
د)

سؤال ۲۸ - کدامیک از کاتیون‌های زیر از پایداری بیشتری برخوردار است؟

الف)  $C^+H_3$   
ب)  $(CH_3)_3-C^+$

ج)  $(CH_3)_2-C^+H_2$

سؤال ۲۹ - ترکیب شیمیایی  $C_5H_8$  دارای چه تعداد ایزومری است که قابلیت واکنش با سدیم را دارد؟

الف) ۱  
ب) ۲

ج) ۳  
د)

سؤال ۳۰ - کدامیک از ترکیبات زیر در مجاورت نور و تاریکی آب پرم را بی رنگ می‌کند؟

الف) پروپن  
ب) تولوئن

ج) سیکلوپروپان  
د) سیکلوهگزان

سؤال ۳۱ - در کدامیک از فرمول‌های زیر زاویه پیوندی از  $109^{\circ}/28'$  کوچکتر است؟

الف) سیلیس  
ب) سیکلو هگزان

ج) سیکلو پروپان  
د) سیلان

سؤال ۳۲ - محلول اسید فنیک با کدامیک از معرف‌های زیر به رنگ بنفش در می‌آید؟

الف) کلرید آهن(III)  
ب) شیف

ج) فتل فتالین  
د) آب برم

سؤال ۳۳ - کرزول با کدامیک از ترکیبات زیر ایزومر است؟

الف) متیل بنزن      ب) اسید فنیک

ج) متیل فنیل اتر      د) متیل اتیل بنزن

سؤال ۳۴ - سیانوهیدرین محصول اثر HCN بر کدامیک از مواد شیمیایی زیر است؟

الف) آلدید و اتر اکسید      ب) آلدید و اتر اکسید

ج) ستن و استر      د) اتر اکسید و استر

سؤال ۳۵ - ترکیب شیمیایی  $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CHOH}-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)(\text{OH})-\text{CH}_2\text{OH}$  دارای چند کربن نامتناصر است؟

الف) ۲      ب) ۳

ج) ۴      د) ۵

سؤال ۳۶ - کدامیک از دو ماده زیر خاصیت پلیمریزاسیون دارد؟

الف) استات اتیل و ایزوپرن      ب) ایزوپرن و وینیل بنزن

ج) استات اتیل و سیکلو هگزان      د) وینیل بنزن و سیکلو هگزان

سؤال ۳۷ - در کدامیک از ترکیبات زیر پیوند پپتیدی مشاهده می شود؟

الف) گلوسید ها      ب) آمید ها

ج) پروتئین ها      د) آمینو اسید ها

سؤال ۳۸ - در صنعت کُسازی فرآیند بالا بردن درصد کربن چه نامیده می شود؟

الف) کربونیزاسیون      ب) پلیمریزاسیون

ج) ولکانیزاسیون      د) تریمریزاسیون

سؤال ۳۹ - کدامیک از آشکار سازی های زیر در روش آنالیز دستگاهی HPLC استفاده نمی شود؟

الف) UV      ب) PID

ج) Mass      د) Electrochemical

**سؤال ۴۰** - در کدامیک از روش های آنالیز دستگاهی زیر عمل جدا سازی صورت نمی گیرد؟

ب) GC

الف) HPLC

د) TLC

ج) ICP-Mass

### زیست سلولی و مولکولی

**سؤال ۴۱** - تمام موارد زیر در مورد سنتروزوم صحیح است جزء؟

الف) از دوسانتریول و ماده دورسانتریولی تشکیل شده اند

ب) از نظر ساختاری شبیه به اجسام قاعده ای هستند

ج) در سلول های در حال تقسیم به آنها MTOC می گویند

د) در سلول های اینتر فازی میکروتوبول ها از سنتروزوم تجمع پیدا می کنند

**سؤال ۴۲** - کدامیک از هورمون های زیر دارای کیرنده داخل سلولی (intra cellular receptor) است؟

ب) اینترلوکین ۶

الف) انسولین

د) استروژن

ج) فاکتور رشد

**سؤال ۴۳** - در صورت فعال شدن آدنیل سیکلاز توسط پروتئین G کدامیک از پیامبر های ثانویه زیر ساخته می شود؟

ب) cAMP

الف) ATP

د) IP3

ج) DAG

**سؤال ۴۴** - نقش آنزیم توپوایزو مراز I چیست؟

ب) ایجاد فشردگی در DNA تک رشته ای

الف) ایجاد فشردگی در DNA تک رشته ای

د) مانع فشردگی در DNA دو رشته ای

ج) مانع فشردگی در DNA تک رشته ای

**سؤال ۴۵** - نقش پروتئین (SRP) Signal Recognition Particle چیست؟

ب) هدایت پروتئین های غشایی به غشاء سلولی

الف) هدایت پروتئین های ترشحی به ER

د) هدایت پروتئین های غشایی به غشاء هسته و غشاء سلولی

ج) هدایت پروتئین های ترشحی به غشاء سلولی

سؤال ۴۶ - تا خوردگی پروتئین ها و گلیکوزیلاسیون آنها در کدام اندامک انجام می کیرد؟

الف) تا خوردگی در ER - گلیکوزیلاسیون در ER و گلزاری

ب) تا خوردگی در ER و گلزاری - گلیکوزیلاسیون در گلزاری

ج) تا خوردگی در گلزاری - گلیکوزیلاسیون در گلزاری

د) تا خوردگی در گلزاری و ER - گلیکوزیلاسیون گلزاری و ER

سؤال ۴۷ - کدام قند عامل هدایت پروتئین های محلول به سمت لیزوژوم می باشد؟

ب) مانوز ۶ فسفات

الف) گلوكز ۶ فسفات

د) گلوكز ۶ و ۴ و ۲ تری فسفات

ج) مانوز ۱ و ۶ دی فسفات

سؤال ۴۸ - Proteosome چیست؟

الف) یک کمپلکس پروتئولیتیک است که تمام پروتئین های سلول را تخریب می کند

ب) یک کمپلکس آنزیمی است که با اضافه کردن یوبیکریتین به پروتئین ها جهت تخریب لازم است

ج) یک کمپلکس پروتئینی است که دارای ATPase و سایر آنزیم های لازم برای تخریب پروتئین است

د) یک کمپلکس پروتئینی است که در لیزوژوم ها وجود دارد

سؤال ۴۹ - پمپ پروتئینی معکوس کدام پمپ است؟

P (ب)

ABC (الف)

F (د)

V (ج)

سؤال ۵۰ - در واکنش گلیکولیزیک یک مولکول گلوكز چند ATP تولید و چند ATP مصرف می کند؟

ب) ۴ تولید - ۲ مصرف

الف) ۲ تولید - ۱ مصرف

د) ۱۶ تولید - ۴ مصرف

ج) ۸ تولید - ۴ مصرف

سؤال ۵۱ - تنفس سلولی چیست؟

ب) تبدیل لاکتان به اتانول و  $\text{CO}_2$

الف) تبدیل پیروات به لاکتان

د) تبدیل لاکتان به  $\text{NADH}_2$  و  $\text{CO}_2$

ج) تبدیل پیروات به  $\text{CO}_2$  و  $\text{H}_2\text{O}$

سؤال ۵۲- اکسیداسیون اسید چرب با زنجیره کوتاه و با زنجیره بسیار بلند به ترتیب در کدام اندامک سلولی انجام می‌گیرد؟

ب) میتوکندری- پراکسی زوم

الف) میتوکندری- میتوکندری

د) پردهکسی زدم- پراکسی زوم

ج) پراکسی زوم- میتوکندری

سؤال ۵۳- واسطه انتقال الکترون در میتوکندری کدام گزینه است؟

FAD - NAD

الف) FADH<sub>2</sub> - NADH

FADPH - NADPH

ج) FADH - NADH<sub>2</sub>

سؤال ۵۴- جهت مطالعه سلول زنده رنگ نشده استفاده از کدام میکروسکوپ مناسب است؟

ب) فاز کنتراست

الف) فلورسانس

د) هم کانون

ج) زمینه تاریک

سؤال ۵۵- منظور از سلول ترانسفورم (Transform) شده چیست؟

ب) سلول تغییر رده داده است

الف) مرفوولژی سلول تغییر کرده است

د) سلول رشد نا محدودی پیدا کرده است

ج) تقسیم سلول در تلوفاز متوقف شده است

سؤال ۵۶- نقش آنزیم فلیپاز در غشاء سلول چیست؟

الف) پروتئین های محیطی را از سمت خارجی غشاء به سمت داخلی غشاء هدایت می نماید

ب) استنفکنگومیلین را از خارج سلول به داخل سلول هدایت می نماید

ج) فسفو گلیسیرید را از یک صفحه غشاء به صفحه مقابل منتقل می نماید

د) کلستروول را از غشاء خارج و فسفوکولین را به غشاء وارد می نماید

سؤال ۵۷- RNA پلیمر از چند جفت باز از DNA را به هنگام رو نویسی از یکدیگر باز می نماید؟

ب) ۱۲-۱۴

الف) ۶-۸

د) ۳۰-۳۴

ج) ۲۲-۲۴

سؤال ۵۸ - مناطق غیر ترجمه شونده (UTR) در کدام قسمت mRNA قرار دارد؟

- ب) در انتهای ۵' الف) در انتهای ۳'  
د) دو انتهای ۳', ۵' ج) بین ۳', ۵'

سؤال ۵۹ - کالمودولین تنظیم کننده پمپ کدام یون است؟

- ب) کلسیم الف) منیزیم  
د) کلر ج) فسفر

سؤال ۶۰ - فعال شدن فسفو لیپاز C می تواند باعث فعال شدن تمام موارد زیر شود بجز:

- ب) cAMP الف) Ca  
DAG د) IP3 ج)

سؤال ۶۱ - حمایت ساختاری غشاء هسته توسط کدام رشته انجام می گیرد؟

- ب) میکروتوپول الف) رشته های حد واسط  
د) اکتین ج) میکروفیلامانت

سؤال ۶۲ - کدام اسید آمینه فاقد ایزومر است؟

- ب) والین الف) گلای سین  
د) ایزولوسین ج) لوسین

سؤال ۶۳ - کدام باز ساختمان پورینی دارد؟

- ب) G الف) U  
T د) C ج)

سؤال ۶۴ - لکتین Lectin چیست؟

- الف) اسید چربی ها به پروتئین خاص متصل می گردد      ب) پروتئینی که به کلسترول متصل می گردد  
د) اسید چربی ها به قند خاصی متصل می گردد      ج) پروتئینی که به قند خاصی متصل می گردد

سؤال ۶۵ - برای تعیین ساختمان سه بعدی پروتئین‌ها عموماً از چه روشی استفاده می‌کنند؟

Northen Blotting (ب)

Western blotting (الف)

Scanning Tunneling Microscope (د)

X-ray crystallography (ج)

سؤال ۶۶ - استیلاسیون هیستون بر روی کدام اسید آمینه انجام می‌پذیرد؟

ب) لیزین

الف) آرژنین

د) لوسين

ج) والین

سؤال ۶۷ - رو نویسی از ژن HIV توسط کدام RNA پلیمر از انجام می‌گیرد؟

II (ب)

الف) I

III (د)

ج) I,II

سؤال ۶۸ - در یک سارکومر H zone در کدام قسمت قرار گرفته است؟

ب) در وسط یک I band

الف) در وسط یک AI band

د) در خارج از A band

ج) بین دو Z disk

سؤال ۶۹ - ساختمان لیپوزوم چگونه است؟

ب) فسفولیپید دو لایه کروی

الف) فسفولیپید تک لایه کروی

د) فسفولیپید دو لایه خطی

ج) فسفولیپید تک لایه خطی

سؤال ۷۰ - Pseudoknout چیست؟

ب) از ساختمان دوم RNA است

الف) از ساختمان دوم DNA است

د) از ساختمان سوم RNA است

ج) از ساختمان سوم DNA است

سؤال ۷۱ - در یک آزمایش PCR در شرایط مطلوب جهت تکثیر ژن هدف، ۳۰ سیکل طراحی شده است. در سیکل ۲۸ چند

در صد محصول نهایی ساخته شده است؟

ب) ۲۵

الف) ۵۰

د) ۶/۲۵

ج) ۱۲/۵

سؤال ۷۲ - در ژن های مهره داران نواحی تنظیم کننده نسخه برداری که محتوی جزایر CpG هستند توسط کدامیک غیرفعال می شوند؟

ب) Acetylation

الف) Methylation

د) Ubiquitination

ج) Phosphorylation

سؤال ۷۳ - mRNA هایی که پروتئین های ریبوزوم های یوکاریوتی را کد می کنند در کجا ساخته می شود؟

ب) هستک

الف) سیتوپلاسم

د) نواحی هترو کروماتین

ج) نواحی یوکروماتین

سؤال ۷۴ - نقش توالی **KDEL** در پروتئین ها واقع در ER کدام است؟

ب) اتصال پروتئین ها به غشاء ER

الف) انتقال پروتئین از سیتوزول به مجرای ER

د) برگرداندن پروتئین ها از گلزاری به ER

ج) عامل تشخیص توسط Signal Peptidase

سؤال ۷۵ - فراوانترین فسفو لیپید در غشاء پلاسمایی کدام است؟

ب) فسفاتیدل اتانل آمین

الف) فسفاتیدل اتانل آمین

د) اسفنگو لیپید

ج) فسفاتیدل کولین

سؤال ۷۶ - برای رهایی و زیکول های پوشیده شده با AP / Clathrin از غشاء کدامیک ضروری است؟

ب) دی سولفیدایزو مواز

الف) دینامین

د) Hsc70

ج) Bip

سؤال ۷۷ - پروتئین هایی که در طی تقسیم میوز دو کروموزوم خواهری را به یکدیگر متصل نگاه می دارند چه نام دارند؟

ب) Condensin

الف) Cohesin

د) Kinetochor

ج) Kinesin

سؤال ۷۸ - کدام اسید آمینه فقط دارای یک کدون قرجمه است؟

ب) لیزین

الف) آرژینین

د) پروولین

ج) تریپتوفان

سؤال ۷۹ - کدام سیتو کروم جزء پروتئین های غشاء داخلی میتواند نمی باشد؟

ب) Cytochrome b

الف) Cytochrome a

د) Cytochrome d

ج) Cytochrome c

سؤال ۸۰ - موتاسیون در ژن آکوآپورین ۲ می تواند منجر به چه بیماری گردد؟

ب) دیابت نوع II

الف) دیابت نوع I

د) در مراحل اولیه دیابت نوع I و در مراحل پیشرفته دیابت نوع II

ج) دیابت بی مزه

### میکروب شناسی

سؤال ۸۱ - کلیه موارد زیر به لونی پاستور نسبت داده می شود، بجز:

ب) انجام ایمونیزاسیون بر علیه بیماری هاری

الف) توضیح دلیل فرمانتاسیون (تخمیر)

د) رد فرضیه تولید مثل خود به خودی میکروارگانیسم ها

ج) تولید توکسینید بر علیه بیماری سیاه زخم

سؤال ۸۲ - کدامیک از دانشمندان زیر اولین بار با سیل سیاه زخم را تحت عنوان باکتریهای میله ای از خون گوسفندان بیمار کشف نمود؟

ب) Casimir Davaine

الف) John Snow

د) Agostino Bassi

ج) Joseph Lister

سؤال ۸۳ - کدام روش زیر در رده بندی فیلوژنیک باکتریها ارجحیت دارد؟

ب) تعیین درصد مولی G+C

الف) تعیین توالی 16S rRNA

د) تعیین توالی DNA

ج) تعیین ترادف اسیدهای آمینه

سؤال ۸۴ - برای استریل کردن قندها جهت اضافه نمودن به محیطهای کشت از کدام روش زیر استفاده می شود؟

ب) تندالیزاسیون و پاستوریزاسیون

الف) اتوکلاو و فیلتراسیون

د) تندالیزاسیون و فیلتراسیون

ج) اتوکلاو و پاستوریزاسیون

سؤال ۸۵ - همراهی انتقال و فسفریلاسیون سوبسترا، در کدامیک از فرایندهای زیر رخ می دهد؟

- الف) انتشار تسهیل شده  
ب) ترانس لوکاسیون گروهی  
ج) انتقال فعال یونی  
د) انتقال غیرفعال

سؤال ۸۶ - در صورتیکه باکتری جهت منبع انرژی از ترکیبات معدنی و جهت منبع کربن از  $\text{CO}_2$  استفاده کند، تیپ تغذیه ای این باکتری کدام است؟

- الف) Photoautotroph  
ب) Chemoautotroph  
ج) Photoheterotroph  
د) Chemohetrotroph

سؤال ۸۷ - اولین ماده ای که در فرایند سنتز پپتیدوگلیکان در سیتوپلاسم باکتری وارد واکنش سنتز می شود، کدام است؟

- الف) ان-استیل مورامیک اسید  
ب) ان-استیل گالاکتوز آمین  
ج) گلوکز آمین  
د) فوکوز آمین

سؤال ۸۸ - کدامیک از موارد زیر فرم ذخیره انرژی در اسپور باکتری ها می باشد؟

- الف) ATP(Adenosine triphosphate)  
ب) 3-Phosphoglycerate  
ج) ADP(Adenosine diphosphate)  
د) 5-Lipopolyposphate

سؤال ۸۹ - رنگ آمیزی Welch برای کدامیک از اجزای زیر بکار می رود؟

- الف) کپسول  
ب) فلاژل  
ج) اسپور  
د) گرانولهای سیتوپلاسمی

سؤال ۹۰ - واکنش  $\text{O}_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{H}_2\text{O}_2 + \text{O}_2$  توسط کدامیک از آنزیم های زیر در سلول باکتری کاتالیز می شود؟

- الف) ATPase  
ب) پراکسیداز  
ج) کاتالاز  
د) سوپراکسید دیسموتاز

سؤال ۹۱ - تشکیل آلامونها(Alarmones) در کدامیک از شرایط زیر اتفاق می افتد؟

- الف) کاهش متابولیت ها و مواد غذایی  
ب) تخریب مواد سمی  
ج) افزایش میزان رونویسی ژنها  
د) افزایش سنتز متابولیت های ضروری

سؤال ۹۲ - کدامیک از موارد زیر معرف ترکیبات اصلی محیط کشت ترانسپورت (Transport media) است؟

- الف) کربن، نیتروژن و فاکتورهای رشد آلی  
 ب) فسفر، نیتروژن و سرم حیوانی  
 ج) بافرها و نمک  
 د) کربن، نیتروژن و سرم حیوانی

سؤال ۹۳ - کسب یک پروتئین جدید متصل شونده به پنی سیلین(PBP2') در کدامیک از مقاومت های زیر مشاهده می شود؟

- الف) انترولوکوس فکالیس مقاوم به متی سیلین  
 ب) استرپتوكوس پنومونیه مقاوم به پنی سیلین  
 ج) انترولوکوس فیسیوم مقاوم به پنی سیلین  
 د) استافیلوکوس اورئوس مقاوم به متی سیلین

سؤال ۹۴ - برای بررسی کارآیی استریلیزاسیون توسط گاز اتیلن اکسید، از اسپور کدامیک از باکتریهای زیر استفاده می شود؟

*Bacillus subtilis* (ب)

*Bacillus niger* (الف)

*Bacillus cereus* (د)

*Bacillus Stearothermophilus* (ج)

سؤال ۹۵ - پلاسمیدهای باکتریایی و باکتریوفاژهای ملایم(معتل) دارای خصوصیت مشترک زیر می باشند، بجز:

- الف) ایجاد تغییر در فنوتیپ سلول میزبان  
 ب) ورود و خروج در کروموزوم سلول میزبان  
 ج) قابلیت انتقال ژنهای کروموزوم سلول میزبان  
 د) لیز نمودن سلول میزبان

سؤال ۹۶ - کلیه روش‌های زیر برای تقسیم بندی پلاسمیدهای باکتریایی استفاده می شود، بجز:

(الف) براساس قابلیت انتقال خود به سلول دیگر (Conjugative/non conjugative)

ب) براساس فنوتیپ ایجاد شده در سلول میزبان

ج) براساس میزان درصد مولی A+T در ساختار پلاسمید

د) براساس عدم سازش (Incompatibility) با یکدیگر در یک سلول میزبان

سؤال ۹۷ - در کدامیک از مکانیسم های ترمیم DNA (Repair) باکتریها، دایمرهای پیریمیدین و بازهای آکیله تشکیل شده به روش آنزیماتیک حذف می گردد؟

Excision repair (ب)

الف) Direct DNA repair

SOS response (د)

ج) Error-prone repair

سؤال ۹۸ - مکانیسم عمل داپتومایسین (Daptomycin) چیست؟

ب) اتصال برگشت ناپذیر به غشاء سیتوپلاسمی

الف) ممانعت از سنتز پروتئین

د) واکنش با د-آلانین-د-آلانین انتهائی زنجیره های پنتاپپتید

ج) مهار سنتز اسیدنوکلئیک

سؤال ۹۹ - کلیه ترکیبات زیر دارای اثرات آنتی سپتیک می باشند، بجز:

ب) کلر هگزیدین ۴%

الف) فرمالدئید ۳%

د) تریکلوزان ۲%

ج) پاراکلرو متاکسی لنویل ۳%

سؤال ۱۰۰ - جداسازی کدام باکتری زیر به دلیل احتمال خطر اشاعه عفونت در بین کارکنان آزمایشگاه، فقط باید در آزمایشگاه رفاینس انجام شود؟

ب) پاستورلا

الف) لپتوسپیرا

د) بوردتلا

ج) ریکتزیا

سؤال ۱۰۱ - برای جداسازی بورلیا بورکدورفری از کدام محیط کشت زیر استفاده می شود؟

ب) Regan lowe

الف) Fletcher

د) Skirrow

ج) Kelly

سؤال ۱۰۲ - کدامیک از موارد زیر دلیل عدم استفاده از روش های سروولوژیک در تشخیص آزمایشگاهی تب راجعه ناشی از بورلیا را نشان می دهد؟

ب) درون سلولی بودن

الف) بالا بودن تیتر آنتی بادی در جمعیت نرمال

د) اینمونژن نبودن آنتی ژن های باکتری

ج) تغییرات آنتی ژنیک باکتری

سؤال ۱۰۳ - کدامیک از باکتری های زیر به عنوان سلاح بیولوژیک بکار می رود؟

ب) *Burkholderia pseudomallei*

الف) *Klebsiella pneumonia*

د) *Rickettsia typhi*

ج) *Mycoplasma hominis*

سؤال ۱۰۴ - عامل سببی بیماری بژل (Bejel) کدامیک از باکتری های زیر است؟

ب) *Treponema pallidum subsp. pertenue*

الف) *Treponema pallidum subsp. Endemicum*

د) *Treponema pallidum subsp. pallidum*

ج) *Treponema carateum*

✓ دوره های حضوری

موسسه علوم وفنون معین www.mui.ir - ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰

✓ جزویت مکاتبه ای

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

✓ آزمونهای کشوری

دفتر مرکزی : تهران، بالاتراز میدان ولیعصر، بعداز زرتشت ، کوی پزشک پور، شماره ۱۲۵

سؤال ۱۰۵ - تمام روش های زیر در مورد تشخیص لژیونلا صحیح است، بجز:

الف) از روش ELISA برای شناسائی آنتی ژن لیپوساکاریدی استفاده می شود

ب) در محیط های کشت مصنوعی و خارج از سلول قابل کشت نیست

ج) در محیط کشت حاوی ال-سیستئین و در حضور آهن قابل کشت می باشد

د) روش میکروسکوپی برای تشخیص آن غیر حساس می باشد

سؤال ۱۰۶ - اصلاح کدامیک از فلزات زیر، تبدیل اسپور کزار به فرم رویا (Vegetative) را در بافت نکروزه تسهیل می کند؟

ب) سدیم

الف) پتاسیم

د) کلسیم

ج) منیزیم

سؤال ۱۰۷ - کلیه باکتری های زیر از ترکیب شدن فاگوزوم بالیزوژوم های ثانویه ممانعت بعمل آورده و از تشکیل فاگولیزوژوم جلوگیری می کنند، بجز:

ب) *Campylobacter jejuni*

الف) *Chlamydia trachomatis*

م) *Mycobacterium tuberculosis*

ج) *Legionella pneumophila*

سؤال ۱۰۸ - کلیه مایکو باکتری های زیر جزو طبقه بندی Runyon، فتوکروموزن و کند رشد هستند، بجز:

ب) *Mycobacterium fortuitum*

الف) *Mycobacterium marinum*

د) *Mycobacterium kansasii*

ج) *Mycobacterium simiae*

سؤال ۱۰۹ - سروتیپ K اشتریشیاکلی با کدامیک از باکتریهای زیر واکنش متقاطع نشان می دهد؟

ب) *Shigella flexneri*

الف) *Serratia marcescens*

م) *Neisseria meningitidis group B*

ج) *Yersinia enterocolitica O:9*

سؤال ۱۱۰ - در کدامیک از گونه های ویبریو، واکنش Kanagawa مثبت است؟

ب) *V. cholerae O 139*

الف) *Non O<sub>1</sub> V. cholerae*

د) *V. parahemolyticus*

ج) *V. vulnificus*

سؤال ۱۱۱ - کدامیک از توکسین های زیر در سندروم اورمی همولیتیک ناشی از اشریشیاکلی یافت می شود؟

الف) توکسین مقاوم به حرارت  $LT_1$

ج) شیگا توکسین  $Stx-2$

ب) توکسین حساس به حرارت  $LT_1$

د) توکسین مقاوم به حرارت  $LT_1$

سؤال ۱۱۲ - باکتریهای فامیل انتروباکتریاسه از طریق کدامیک از تیپ های سیستم ترشحی، ورود فاکتورهای ویرولانس را به درون سلول میزبان تسهیل می کنند؟

الف) I

ج) III

ب) II

د) IV

سؤال ۱۱۳ - آنزیم آمیداز استرپتوکوس پنمونیه در حضور کدامیک از موارد زیر فعال می شود؟

الف) لسیتین

ج) سرین

ب) فسفوکولین

د) گلوکز آمین

سؤال ۱۱۴ - منشاء ژن مقاومت به وانکومایسین در استافیلوکوس اورئوس از کدامیک از باکتری های زیر می باشد؟

الف) *Entrococcus faecalis*

ب) *Streptococcus pneumoniae*

ج) *Streptococcus pyogenes*

د) *Staphylococcus epidermidis*

سؤال ۱۱۵ - سندروم *Fitz - Hugh- Curtis* مربوط به کدام عفونت و ناشی از کدام باکتری زیر است؟

الف) اندوکاردیت و *Haemophilus aphrophilus*

ب) اورتیت و *Eikenella corrodens*

ج) منتئیت و *Pasteurella multocida*

د) پری هپاتیت و *Neisseria gonorrhoeae*

سؤال ۱۱۶ - کلیه گزینه های زیر در مورد عفونت های مننگوکوکی صحیح است، بجز:

الف) سروگروه های Y,C,B در ایجاد منتئیت در اروپا و امریکا شایعتر است

ب) سروگروه های W<sub>135</sub>,B,A در ایجاد آرتیت شایعتر است

ج) سروگروه های W<sub>135</sub>,A در ایجاد منتئیت در کشورهای در حال توسعه شایعتر است

د) سروگروه های Y در ایجاد پنومونی شایعتر است

سؤال ۱۱۷ - کلیه عوامل زیر در شرایط خارج از بدن (*in vitro*) در تولید توکسین کورینه باکتریوم دیفتریوم دخالت دارند، بجز:

ب) غلظت اسیدهای آمینه

الف) فشار هیدرو استاتیک

د) غلظت یون آهن

ج) فشار اسمزی

سؤال ۱۱۸ - مشاهده اسپور باکتری به صورت سه بعدی با استفاده از کدام میکروسکوپ امکان پذیر است؟

Confocal

الف) Phase contrast

Invert

ج) Darkfield

سؤال ۱۱۹ - فاکتورهای ویرولانس باسیلوس آنتراسیس، شامل پلاسمید pXO1 (برای تولید سم) و پلاسمید pXO2 (برای تولید کپسول) می باشد. از کدام فرم باکتری برای تولید واکسن استفاده می شود؟

الف) باکتری دارای پلاسمیدهای pXO2 و pXO1

ب) باکتری دارای پلاسمید pXO1 و فاقد پلاسمید pXO2

ج) باکتری فاقد پلاسمیدهای pXO1 و pXO2

د) باکتری دارای پلاسمید pXO2 و فاقد پلاسمید pXO1

سؤال ۱۲۰ - از آنتی بیوتیک موپیروسین (Mupirocin) در درمان ناقلین استافیلوکوکی استفاده می شود. مکانیسم عمل این آنتی بیوتیک کدام است؟

ب) مهار سنتز اسید نوکلئیک

الف) مهار دیواره سلولی

د) تخریب غشاء سیتوپلاسمی

ج) مهار سنتز پروتئین

## زبان عمومی

**Part one: Reading comprehension**

**Directions:** Read the following passages and the items related to each carefully. Then, select the one response - , a, b, c or d, that best suits each question. Base your answers on the information given in the passages only.

**Passage one:**

One of the questions allergic patients may frequently ask concerns the relative risk of their child developing allergies or asthma. Doctors relate the environment to the development of allergies or asthma. However, both a genetic predisposition and environmental/lifestyle factors are necessary for these conditions to develop.

The incidence of asthma has risen dramatically in the past 20 years – a period too short to reflect any significant changes in the gene pool. This supports the important role that environmental influences (allergy, infection, lifestyle, and diet) have on the development of asthma.

What role then does genetics (heredity) play in asthma? A genetic link in asthma has long been suspected primarily due to "clustering" of cases within families and in identical twins. This does not prove a genetic cause, since it may also reflect shared environmental exposures. "Several studies" conclude that heredity increases your chances of developing asthma, particularly if allergies or other allergic conditions are present. Moreover, you may pass this tendency to asthma to the next generation. So, what are the chances that your child will develop asthma?

**121) Allergic patients ..... their child might develop allergies or asthma.**

- a. wonder whether
- b. are confident that
- c. dislike realizing that
- d. avoid discovering if

**122) Genetic trait and environmental factors both ..... the development of allergies or asthma.**

- a. help one resist
- b. significantly suppress
- c. promptly postpone
- d. have a role to play in

**123) The sharp rise in the occurrence of asthma in recent decades .....**

- a. lacks any particular explanation
- b. seems to have been inevitable
- c. might have been environmentally triggered
- d. should have been genetically interpreted

**124) Familial cases of asthma are among the examples ..... genetic predisposition.**

- a. indicating the improbability of
- b. failing to conclusively support
- c. confirming superiority of environment over
- d. rejecting both environmental influence and

**125) According to conclusions obtained from "several studies", heredity ..... in developing asthma.**

- a. proves ineffective
- b. has a blocking role
- c. has a definite role
- d. plays a contributory role

**Passage two:**

Naturopathy, also called nature care, prescribes the "return to nature" formula to all physical ills. The main philosophy working behind this medical system is that, left to herself, nature can take care of herself. And therein lies the belief in the advantages of the human body living in attunement with her. Nature care presents a strong stance against the chemical prevention of diseases and advocates the play of inherent natural defense mechanisms, which are self-curative and self-preventive. According to naturopathy, diseases are physical manifestations of the body's attempt to heal itself when it falls out of harmony with its environment. Naturopathy began as a quasi-spiritual movement against the medical experience of nineteenth century Europe. In the following centuries naturopathy grew in influence and began to rival mainstream medicine. Becoming diet and nutrition-oriented, naturopathy gave rise to new pro-nature, health food fads. After the World War II, however, naturopathy took a backseat with the onslaught of antibiotic science. Later, with the discovery of unsuspected side effects from DDT, thalidomide, and other high-tech wonders, people once again began to lean on the comforts of the time-tested practices of naturopathy.

**126) The philosophy of "nature care" advocates .....**

- a. the approach of mainstream medicine
- b. chemical prevention of diseases
- c. the body's defense mechanism as supported by drugs
- d. the body's harmony with nature and environment

**127) According to the proponents of naturopathy, one should focus on ..... to maintain health.**

- a. manifestation of vital forces
- b. the type of nutrition and diet
- c. the 19<sup>th</sup> century approach to medicine
- d. individual aspects of health

**128) The discovery of antibiotics .....**

- a. led to the arousal of public attention to naturopathy
- b. caused the public to pay attention to health food and diet
- c. increased the number of health food fads after World War II
- d. led to the flourish of mainstream medicine for some time

**129) According to the information in this passage, .....**

- a. all diseases can result from "return to nature"
- b. self-cure and self-prevention are mostly done through prescriptions
- c. lack of harmony with nature can lead to physical illnesses
- d. nature care philosophy acts as a rival to pro-nature fads

**130) During the years, .....**

- a. there has been steady attention paid to naturopathy
- b. naturopathy has been forced to take a backseat
- c. there have been fluctuations in the public's attention to naturopathy
- d. naturopathy has been attacked by diet and nutrition-oriented people

**Passage three:**

Semantic dementia is a degenerative brain disease that has only recently been recognized, and occurs when areas on the temporal lobe start to decay. It is substantially rarer than Alzheimer's but precise numbers are hard to determine because people with the disease might be misdiagnosed as having other cognitive disorders. Semantic dementia patients start to lose their understanding of words, and often develop changes in their eating habits, such as going through different food fads.

Warren and his colleagues used jellybeans to assess flavor understanding in four dementia patients (three with semantic dementia and one with an Alzheimer's-like condition) and six healthy subjects. Participants were given two jelly bean flavors and had to determine whether the flavors were different or the same; whether the flavor combination would generally be thought of as odd; and what the identity of the second flavor was. The semantic dementia patients performed significantly worse on the latter two tasks than healthy individuals. "They had some basic aspects of their flavor processing still normal, still preserved, but they lost the types of information that relate to the meaning of food, the understandings of how foods go together."

**131) Which disease is claimed to be sometimes diagnosed wrongly?**

- a. Alzheimer's
- b. Cognitive disease
- c. Semantic dementia
- d. Degenerative brain disease

**132) Patients with semantic dementia may change their diets impulsively because .....**

- a. they like to change eating habits
- b. some parts of the cerebral cortex do not function
- c. some areas on the back of their brains are decaying
- d. they cannot relate information to the meaning of food

**133) Which of the following subjects is discussed in this passage?**

- a. How food and semantics are integrated
- b. Treatment for semantic dementia
- c. Loss of flavor perception in semantic dementia
- d. How tastes are determined in semantic dementia

**134) The subjects in this study were expected to .....**

- a. identify flavors and colors
- b. eat jelly beans in their food
- c. do the same as those with Alzheimer's-like condition
- d. differentiate between 2 flavors and their combination

**135) How many subjects did not do well in the second task of the study?**

- a. 2
- b. 3
- c. 4
- d. 6

**Passage four:**

Nowhere in the study of human biology are basic concepts changing more rapidly than with respect to the human microbiota. Micro-organisms were first shown to cause disease in humans in the 1800s, and after this finding, the popular and scientific views of the microbial world became dominated by the quest to understand, prevent and cure microbial disease. This led to millions of lives being saved through improved hygiene, vaccinations and antibiotics. Gene-sequence-based approaches have recently allowed complex microbial communities to be characterized more comprehensively and have removed the constraint of being able to identify only microorganisms that can be cultured, greatly increasing knowledge about commensal microorganisms and mutualistic microorganisms of humans (that is, organisms in a relationship in which one partner benefits and the other is unharmed, and organisms in a relationship in which both partners benefit, respectively), as well as human pathogens. Researchers are now finding that host-microbe interactions are essential to many aspects of normal 'mammalian' physiology, ranging from metabolic activity to immune homeostasis. With the availability of new tools to investigate complex microbial communities and the expanded appreciation for the importance of the human indigenous microbiota, this is an opportune time to apply ecological and evolutionary principles to improve the current understanding of both health and disease.

**136) According to the passage, human microbiota is .....**

- a. a fast-changing notion in biology
- b. a neglected part of biology
- c. nowhere dominated by biology
- d. not an important field of study

**137) In the second line, "this finding" refers to .....**

- a. scientific views of the microbial world
- b. the quest to learn about the nature of disease
- c. the discovery of the human microbiota
- d. the fact that microorganisms cause disease in humans

**138) Regarding host-microbe relationship, we learn that .....**

- a. until recently it was not known that some microorganisms are useful to humans
- b. beneficial host-microbe interactions were just an illusion
- c. genetic studies have led to a deeper understanding of the useful relationship between the host and the microbe
- d. human pathogens may be beneficial to humans if gene-sequence-based approaches are expansively appreciated

**139) According to the passage, with the advent of new technology .....**

- a. ecological principles change
- b. evolutionary principles improve
- c. human microbiota evolve
- d. human health outlook deepens

**140) It is said that mutualistic microorganisms .....**

- a. usually lead to malfunctioning of some organs
- b. are the same as commensal microorganisms
- c. frequently evolve and go through mutation
- d. are necessary for human body equilibrium

**Passage five:**

Overweight and obesity in children is epidemic in North America and internationally. Approximately 22 million children under 5 years of age are overweight across the world. In the United States, the number of overweight children and adolescents has doubled in the last two to three decades, and similar doubling rates are being observed worldwide, including in developing countries and regions where an increase in westernization of behavioral and dietary lifestyles is evident. Complications associated with obesity and overweight are similar in children as in the adult population. Elevated blood pressure, dyslipidemia, and a higher prevalence of factors associated with insulin resistance and type 2 diabetes appear as frequent complications in the overweight and obese pediatric population. In some populations, type 2 diabetes is now the dominant form of diabetes in children and adolescents. Disturbingly, obesity in childhood, particularly in adolescence, is a key predictor for obesity in adulthood. Moreover, morbidity and mortality in the adult population is increased in individuals who were overweight in adolescence, even if they lose the extra weight during adulthood. Although the cause of obesity in children is similar to that of adults (i.e. more energy intake vs. energy utilized), emerging data suggest associations between the influence of maternal and fetal factors, during intrauterine growth and growth during the first year of life, on risk of later development of adult obesity and its complications.

**141) The disease mentioned in the passage .....**

- a. is limited to North America
- b. shows an alarming worldwide increase
- c. fails to refer to the role of age
- d. has been satisfactorily controlled

**142) Obesity is becoming a concern in developing countries partly due to .....**

- a. a high blood pressure among ethnic groups
- b. their traditional way of life
- c. the change to a westernized manner of life
- d. their highly active lifestyle

**143) Obesity in adulthood is less likely if it is .....**

- a. taken care of during adolescence
- b. rooted in certain childhood illnesses
- c. predictable during adolescence
- d. indicative of one's diabetic status

**144) The balance between received and consumed energy .....**

- a. should be considered independently
- b. has led to various illnesses, including obesity
- c. shows priority of food quality over quantity
- d. is a way of decreasing obesity

**145) Obesity later in life ..... fetal growth and early infancy.**

- a. may be accounted for by
- b. remains independent of
- c. can evidently result in
- d. is encouraged during

**Part two: Vocabulary**

**Directions:** Read the following statements, then select the one response - a, b, c, or d, that best completes each one.

146) When two organisms occupy the same ..... , a conflict or a series of compromises may follow.

- a. capital      b. habitat      c. venue      d. continent

147) Some bacterial ..... are human specific, as no other creatures can house them.

- a. patterns      b. hosts      c. symbioses      d. species

148) "The use of antibiotics for his disease is unnecessary," the doctor .....

- a. intended      b. pretended      c. offended      d. contended

149) We are unaware of the process by which a word or name is ..... from memory.

- a. refrained      b. retrieved      c. grabbed      d. concealed

150) There is still a good deal of ..... among psychologists about how to explain learning. They have not resolved the issue yet.

- a. controversy      b. integrity      c. supremacy      d. proximity

151) In some diseases, physical therapy is an important ..... drug treatment; the latter may not be as effective without the use of the former.

- a. adjunct to      b. exposure to      c. realization of      d. regulation of

152) Nutrition and exercise are useful means of improving one's general health and are therefore ..... in the treatment of many diseases.

- a. incorporated      b. fabricated      c. submerged      d. disrupted

153) Many internal diseases cannot be diagnosed just by ..... of the affected area; in addition to touching, radiography and sonography must be performed.

- a. calibration      b. correlation      c. transmission      d. palpation

154) Although people can develop a(n) ..... to many drugs, it is a dangerous characteristic of virtually all drugs of dependence.

- a. apathy      b. aversion      c. connection      d. tolerance

155) Practiced by the Chinese over 5000 years ago, ......., the study and medicinal use of plants, is becoming increasingly popular today.

- a. botany      b. homeopathy      c. acupuncture      d. herbalism

156) Drugs serve different purposes; sometimes they cure a disease and sometimes they only ..... symptoms.

- a. alleviate      b. aggravate      c. accentuate      d. agitate

157) Physical activity and exercise are strongly recommended nowadays as they ..... the side effects of certain psychiatric medications.

- a. counteract      b. integrate      c. augment      d. precipitate

158) Alcohol, liquor or ..... drugs are not allowed by law as they could put the health of their consumers at risk.

- a. illicit      b. registered      c. authentic      d. permissible

159) The overall number of cases of HIV dropped yearly until 1988, then ..... gradually as the cases in heterosexual men and women increased.

- a. plunged      b. rocketed      c. rose      d. declined

160) Three-quarters of Belgian doctors are willing to assist in the death of critically ill babies to end their .....

- a. illness      b. treatment      c. lives      d. suffering