

عصر پنجشنبه

۹۷/۰۴/۱۴

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 ۹۸-۹۷

سؤالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

نانوتکنولوژی پزشکی

تعداد سؤالات: ۱۶۰

مشخصات داوطلب:

زمان پاسخگویی: ۱۶۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی:

تعداد صفحات: ۲۰

شماره کارت:

دانشگاه علوم پزشکی مجازی

Virtual University of Medical Sciences

نانوتکنولوژی پزشکی

داوطلب عزیز:

خواهشمند است قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سؤالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.



دانشگاه علوم پزشکی مجازی

Virtual University of Medical Sciences

برگزار کننده آزمون های آزمایشی کارشناسی ارشد وزارت بهداشت

شماره تماس: ۸-۴۰۵۶۸-۱۹۸۲۱۸۸۵ (داخلی: ۱۶۲)



شبه سازی آزمون به صورت آنلاین

آزمون های آزمایشی

کارشناسی ارشد

وزارت بهداشت

لینک ثبت نام در دانشگاه علوم پزشکی مجازی

www.vums.ac.ir

بیوشیمی

- ۱- شکل فعال کوآنزیمی کدام ویتامین نیاز به تغییر ساختمانی ندارد؟
 الف) تیامین ب) ریبوفلاوین ج) بیوتین د) نیاسین
- ۲- سروتونین و ملاتونین به ترتیب از کدام اسیدهای آمینه سنتز می‌شوند؟
 الف) تیروزین - تیروزین
 ب) تریپتوفان - تیروزین
 ج) تریپتوفان - تریپتوفان
 د) هیستیدین - تریپتوفان
- ۳- در ارتباط با غشای پایه (basement membrane) همه گزینه‌های زیر صحیح هستند، بجز:
 الف) به مجموعه basal lamina و رشته‌های کلاژن در سطح خارجی سلول گفته می‌شود.
 ب) ترکیب آن در سلول‌های مختلف متفاوت است.
 ج) فقط در سطح خارجی سلول‌های اپی‌تلیال وجود دارد.
 د) در ارتباط با تقسیم، تمایز و مرگ سلولی نقش دارد.
- ۴- همه گزینه‌های زیر در مورد یک مولکول گلیکوژن با n شاخه صحیح هستند، بجز:
 الف) تنها یک انتهای احیاکننده دارد.
 ب) به تعداد n+1 انتهای غیراحیا کننده دارد.
 ج) گلیکوژن عضله می‌تواند قند خون را تأمین کند.
 د) گلیکوژن کبد در ساعات اولیه صبح به کمترین مقدار خود می‌رسد.
- ۵- کوآنزیم مشتق از کدام ویتامین در واکنش تنظیم‌کننده اصلی مسیر سنتز هم (Heme) نقش دارد؟
 الف) ویتامین B6 ب) ویتامین B12 ج) ویتامین B1 د) فولات
- ۶- برای تولید آلانین به وسیله آنزیم ALT، همه ترکیبات زیر مورد نیاز هستند، بجز:
 الف) α-کتوگلوئارات ب) پیریدوکسال فسفات ج) گلوتامات د) پیروات
- ۷- همه گزینه‌های زیر نشانه بیماری ذخیره گلیکوژن نوع I (فون ژیرکه) هستند، بجز:
 الف) هایپریوریسمی ب) لاکتیک اسیدوز ج) هایپرگلیسمی ناشتا د) هایپرلیپیدمی
- ۸- مسیر پنتوزفسفات در کدام بافت اهمیت کمتری دارد؟
 الف) کبد ب) ماهیچه اسکلتی ج) کورتکس آدرنال د) اریتروسیت‌ها
- ۹- یوبی کوئیتین در کدامیک از فرآیندهای زیر نقش دارد؟
 الف) تجزیه پروتئین ب) پردازش RNA ج) زنجیره انتقال الکترون د) فعال کردن زیموژن
- ۱۰- کدام گزینه در مورد گلوکاگن صحیح است؟
 الف) سبب افزایش گلیکوژنولیز در عضله اسکلتی می‌شود.
 ب) بیشترین اثر آن بر لیپولیز در بافت چربی است.
 ج) فعالیت آمینوترانسفرازها را در کبد افزایش می‌دهد.
 د) به طور غیرمستقیم سبب کاهش فعالیت CPT-1 می‌شود.

- ۱۱- pH یک محلول بافری دو واحد از pKa آن کمتر می‌باشد. نسبت نمک به اسید در این بافر کدام است؟
 الف) ۰/۰۱ (ب) ۰/۵ (ج) ۱۰ (د) ۱۰۰
- ۱۲- بیماری به دلیل حساسیت به نور، پیگمانتاسیون پوست و عوارض پوستی به پزشک مراجعه کرده است. کدام گزینه ممکن است علت بروز این علائم باشد؟
 الف) افزایش فعالیت هم اکسیژناز
 ب) نقص آنزیم فروشلاتاز
 ج) نقص آنزیم ALA سنتاز
 د) کاهش فعالیت ALA دهیدراتاز
- ۱۳- کدامیک از مونوساکاریدهای زیر قند رداکسی محسوب می‌شود؟
 الف) لیگزوز (ب) آیدوز (ج) رامنوز (د) آرابینوز
- ۱۴- همه عوامل زیر بر سرعت واکنش آنزیمی مؤثر هستند، بجز:
 الف) غلظت محصول
 ب) غلظت سوبسترا
 ج) مدیفیکاسیون غیر کووالانی
 د) ثابت تعادل واکنش
- ۱۵- واکنش زیر به وسیله کدام آنزیم کاتالیز می‌شود؟

$$A-H+O_2+ZH_2 \rightarrow A-OH+H_2O+Z$$

 الف) دهیدروژناز (ب) اکسیداز (ج) اکسیژناز (د) پراکسیداز
- ۱۶- کمبود آنزیم اسید مالناز منجر به بروز کدام بیماری ذخیره گلیکوژن می‌شود؟
 الف) کوری (ب) مک آردل (ج) فون ژیرکه (د) پمپ
- ۱۷- کدام بافت نمی‌تواند از اجسام کتونی به عنوان سوخت استفاده کند؟
 الف) مغز (ب) ماهیچه قلبی (ج) ماهیچه اسکلتی (د) کبد
- ۱۸- از بتااکسیداسیون کدامیک از اسیدهای چرب زیر مقدار ATP بیشتری تولید می‌شود؟
 الف) لینولئیک اسید (ب) لینولنیک اسید (ج) اولئیک اسید (د) پالمیتیک اسید
- ۱۹- همه انواع نوترکیبی‌های زیر می‌توانند به صورت هومولوگ انجام شوند، بجز:
 الف) Transposition
 ب) Holliday
 ج) Meselson - Radding
 د) Double strand break
- ۲۰- یک سلول باکتری به استرپتومايسين مقاوم است. نقص در کدامیک از موارد زیر سبب ایجاد این مقاومت شده است؟
 الف) اجزای ریزواحد کوچک ریبوزوم
 ب) فاکتورهای رونویسی
 ج) فاکتور آزادکننده ترجمه
 د) آمینواسیل tRNA سنتتاز

مقدمه‌ای بر نانوتکنولوژی

- ۲۱- کدام یک از ساختارهای زیر به صورت تک لایه می‌باشد؟
 الف) نانولیپوزوم (ب) نانومیسل (ج) نانوذره طلا (د) کوانتوم دات
- ۲۲- کدامیک از موارد زیر قابلیت کاربرد درمانی از طریق مکانیزم هایپرترمیا را دارند؟
 الف) نانوسیلیکا (ب) نانوذرات پلیمری (ج) نانوذرات مغناطیسی (د) دندریمرها
- ۲۳- جهت تصویربرداری بافت‌های عمقی در انسان، کدام ساختار نانویی را پیشنهاد می‌کنید؟
 الف) نقاط کوانتومی
 ب) نانوذرات سوپر پارامغناطیسی
 ج) نانوذرات سیلیکایی
 د) باکی‌بال‌ها
- ۲۴- در مورد نانوپوسته‌های طلا، گزینه صحیح کدام است؟
 الف) نانوپوسته‌های طلا دارای یک پوسته دی‌الکتریک و یک هسته از جنس طلا می‌باشند.
 ب) نانوپوسته‌های طلا می‌توانند یک طول موج خاصی را جذب یا پراکنده کنند.
 ج) اگر طول موج جذبی نانوپوسته‌های طلا در محدوده IR باشد، سلولها آسیب می‌بینند.
 د) تغییر اندازه نسبی هسته و پوسته در نانوپوسته‌های طلا، اثری بر خصوصیات نوری آنها ندارد.
- ۲۵- زئولیت‌ها جزو کدام دسته از نانومواد هستند؟
 الف) نانوذرات پلیمری
 ب) نانوذرات مغناطیسی
 ج) نانوذرات فسفات کلسیم
 د) نانوذرات سیلیکایی
- ۲۶- فولرین‌ها از طریق چه مکانیسمی موجب کاهش پاسخ‌های حساسیتی می‌شوند؟
 الف) افزایش رسپتور IgE
 ب) افزایش آزادسازی کلسیم
 ج) کاهش سطح ROS
 د) افزایش تولید سیتوکین‌ها
- ۲۷- فلورسانس تهییج شده نانوبلورهای نقاط کوانتومی:
 الف) در ذرات بزرگتر به سمت طول موج‌های پایین‌تر می‌رود.
 ب) در ذرات بزرگتر به سمت انرژی‌های بالاتر می‌رود.
 ج) در ذرات کوچکتر به سمت طول موج‌های بالاتر می‌رود.
 د) در ذرات کوچکتر به سمت انرژی‌های بالاتر می‌رود.
- ۲۸- محدودیت اصلی ژن درمانی با حامل‌های نانویی (غیر ویروسی) چیست؟
 الف) کارایی انتقال ژنی پایین
 ب) عدم امکان انتقال ژن‌های با اندازه بزرگ
 ج) احتمال بالای ایجاد جهش تداخل
 د) قیمت بالا و دشواری تولید

۲۹- مزیت استفاده از نانوسیم‌های سیلیکونی در ترمیم بافت استخوان چه می‌باشد؟

- الف) سمیت برای سلولهای آسیب دیده
- ب) ایجاد گرما با اعمال میدان الکتریکی در محل
- ج) افزایش کلسیفیه شدن استخوان
- د) جایگزین کردن سلولهای استخوانی

۳۰- نانولیپوزومها:

- الف) سیستم‌های متحدالمرکز از واحدهای پلیمری هستند.
- ب) خواص نوری وسیعی از خود نشان می‌دهند.
- ج) به عنوان آنتی‌اکسیدان قوی عمل می‌کنند.
- د) از طریق اندوسیتوز مواد دارویی را انتقال می‌دهند.

۳۱- نانوذرات فسفات کلسیم:

- الف) زیست سازگاری فوق‌العاده‌ای دارند.
- ب) در بدن جذب نمی‌شوند.
- ج) برای ترمیم انواع ضایعات کوچک و بزرگ استخوان مفید هستند.
- د) به عنوان ماده حاجب در تصویربرداری استفاده می‌شوند.

۳۲- علت استفاده از نانوسوپانسیون ایتراکونازول چه می‌باشد؟

- الف) کاهش سمیت
- ب) افزایش پایداری
- ج) افزایش سرعت جذب
- د) کاهش حساسیت

۳۳- کدامیک از نانوساختارهای ذیل معروف به «کنتراست منفی» هستند؟

- الف) نانوذرات سیلیکا
- ب) نقاط کوانتومی
- ج) نانوذرات سوپر پارامغناطیسی اکسید آهن
- د) نانوپوسته‌ها

دانشگاه علوم پزشکی مجازی

Virtual University of Medical Sciences

۳۴- در ساختمان کدامیک از فراورده‌های نانویی ذیل از ذرات نانوکریستال استفاده شده است؟

- الف) Amphocil
- ب) Daunoxome
- ج) Emend
- د) Nanocurcumin

۳۵- کدامیک از محصولات نانوپزشکی زیر به صورت خوراکی استفاده می‌شود؟

- الف) Elestrin
- ب) Abelcet
- ج) Rapamune
- د) Amphocil

۳۶- کدامیک از نانوساختارها اولین بار به عنوان ادجوانت در تهیه واکسن‌ها استفاده شده‌اند؟

- الف) فولرین‌ها
- ب) لیپوزومها
- ج) نانوذرات نقره
- د) زئولیت‌ها

۳۷- روش معمول و مقرون به صرفه برای تولید نانوفیبرها کدام است؟

- الف) الکتروریسی
- ب) تکنیک قالب سنتزی
- ج) تکنیک جدایی فاز
- د) تکنیک خودآرایی

۳۸- کدامیک از ویژگی‌های زیر در مورد فرآیند مشخصه‌یابی با پراکنندگی نور دینامیک (Dynamic light scattering)، صحیح است؟

- الف) غلظت فرآورده می‌تواند بین 10^{-1} تا 10^{-2} درصد V/V باشد.
 ب) سرعت اندازه‌گیری ذره بین ۱ تا ۳ ساعت است.
 ج) مقدار محلول مورد نیاز ۱۰ تا ۳۰ میلی لیتر است.
 د) از تابش Near-IR استفاده می‌شود.

۳۹- کدامیک از آزیم‌های ذیل قابلیت تخریب نانولوله‌های کربنی تک جداره را با کارایی نسبتاً بالایی دارد؟

- الف) میلوپراکسیداز ب) گلوکزآکسیداز ج) آمیلاز د) هیدرولاز

۴۰- PAMAM در کدامیک از اندامها تجمع زیادی دارد؟

- الف) قلب و کلیه ب) کبد و کلیه ج) کبد و مغز د) طحال و کبد

۴۱- کدامیک از موارد زیر در دسته وزیکول‌های سخت طبقه‌بندی می‌شوند؟

- الف) نیوزوم ب) فارماکوزوم ج) اتوزوم د) ترانسفرزوم

۴۲- در ساختار ترانسفرزوم و در اتوزوم وجود دارد.

- الف) فسفاتیدیل کولین - الکل
 ب) سورفاکتانت - پروتئین
 ج) فسفاتیدیل کولین - پروتئین
 د) سورفاکتانت - اسیدنوکلئیک

۴۳- کدام گزینه در مورد نانوذرات لیپیدی جامد (SLN) صحیح است؟

- الف) ساختار شبیه دندریمرها دارند.
 ب) هیدروکسی آپاتیت جزء اصلی آنها می‌باشد.
 ج) سمیت آنها از پلیمرها کمتر است.
 د) نسبت به لیپوزومها پایداری کمتری دارند.

دانشگاه علوم پزشکی مجازی

Virtual University of Medical Sciences

۴۴- کدامیک از نانو ساختارهای ذیل در واکنش کاربرد دارد؟

- الف) بیوکتور سوپرا مولکولی
 ب) وینیل پلی سیلوکسانها
 ج) فسفات کلسیم
 د) پودر آلومینوسیلیکات

۴۵- کدامیک از ابزارهای زیر، اطلاعاتی در مورد گروه‌های عاملی ترکیبات آلی در اختیار می‌گذارند؟

- الف) XRD ب) AFM ج) FTIR د) NMR

۴۶- کدامیک از نانوربات‌های زیر Microbivore است؟

- الف) گلبول سفید مصنوعی
 ب) گلبول قرمز مصنوعی
 ج) شبه ویروس
 د) ویروس

۴۷- کدامیک از موارد زیر برای شناسایی ترکیبات بلوری مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

- (الف) XRD (ب) STM (ج) FTIR (د) NMR

۴۸- علت اصلی توجه به نانوذرات پلیمری در فرآورده‌های زیستی کدام است؟

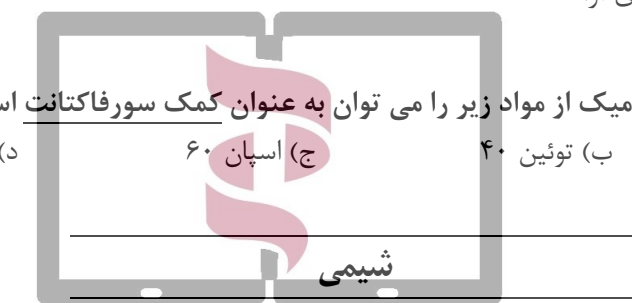
- (الف) زیست سازگاری
(ب) نیمه عمر بسیار بالا
(ج) مقاومت بالا در برابر حرارت
(د) عدم تخریب پذیری

۴۹- کدام خاصیت فولرین‌ها باعث استفاده آنها در فرآورده‌های آرایشی و بهداشتی شده است؟

- (الف) روان کنندگی
(ب) چند لایه بودن آنها
(ج) نابود کنندگی رادیکالهای آزاد
(د) خواص نوری

۵۰- در تهیه نانوامولسیون‌ها، کدامیک از مواد زیر را می‌توان به عنوان کمک سورفاکتانت استفاده نمود؟

- (الف) توئین ۲۰ (ب) توئین ۴۰ (ج) اسپان ۶۰ (د) اتانول



۵۱- با توجه به جدول زیر، کدام مقایسه صحیح است؟

ذره	الکترون	پروتون	نوترون
بار	q_1	q_2	q_3
جرم	m_1	m_2	m_3

- (الف) $q_2 = -q_1$ (ب) $m_3 = m_2 + m_1$ (ج) $q_3 = q_2 + q_1$ (د) $m_2 = m_3$

۵۲- ۲ گرم تقریباً چند واحد کربنی است؟

- (الف) ۲ (ب) ۲ برابر عدد آووگادرو (ج) $\frac{2}{\text{عدد آووگادرو}}$ (د) 2×22400

۵۳- کدام اتم زیر در حالت غیر برانگیخته، اوربیتال‌های تک الکترونی بیشتری خواهد داشت؟

- (الف) ${}_{53}\text{I}$ (ب) ${}_{16}\text{S}$ (ج) ${}_{24}\text{Cr}$ (د) ${}_{33}\text{As}$

۵۴- A، B، C و D چهار عنصر متوالی جدول تناوبی‌اند. با توجه به اینکه عنصر D گازی تک اتمی است، کدام مطلب

زیر صحیح است؟

- (الف) عنصر C نسبت به سایر عناصر، کوچکترین شعاع اتمی را دارد.
(ب) پایین‌تری عدد اکسیداسیون عنصر C برابر (۲-) است.
(ج) عنصر B با هیدروژن ترکیبی به فرمول BH_3 تشکیل می‌دهد.
(د) عنصر A بالاترین انرژی یونیزاسیون را نسبت به دیگر عناصر دارد.

۵۵- ترکیب اتم‌ها با یکدیگر و تشکیل یک ماده مرکب، نشان می‌دهد که آن ماده:

- (الف) دارای پیوند کووالانسی است.
 (ب) دارای محتوای انرژی کمتری نسبت به اتم‌های اولیه است.
 (ج) در سطح انرژی بالاتری نسبت به اتم‌های اولیه قرار دارد.
 (د) قطبی است.

۵۶- بین دو کربن استحکام پیوند دوگانه است.

- (الف) برابر دو پیوند ساده است.
 (ب) از دو پیوند ساده کمتر است.
 (ج) بیشتر از دو پیوند ساده است.
 (د) برابر یک پیوند سه‌گانه است.

۵۷- کدام مولکول زیر دارای شکل‌های رزونانسی است؟

- (الف) NH_3 (ب) BF_3 (ج) SiF_4 (د) CH_4

۵۸- در کدام مورد، زوایای پیوندی ذرات با هم برابر است؟

- (الف) NF_3, BF_3 (ب) NF_3, CH_4^+ (ج) $Cl_2O, BeCl_2$ (د) CH_3^-, NH_3

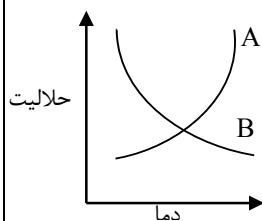
۵۹- هیبریداسیون اوربیتال‌های لایه ظرفیت اتم گوگرد در SF_4 با هیبریداسیون اوربیتال‌های اتم فسفر در کدام ترکیب زیر یکسان است؟

- (الف) PH_4^+ (ب) PF_5 (ج) PO_4^{3-} (د) $POCl_3$

۶۰- از اثر Mg بر HCl در مدت ۵ دقیقه ۵/۶ لیتر گاز هیدروژن در شرایط متعارفی حاصل شده است. سرعت متوسط واکنش بر حسب مول‌های هیدروژن در دقیقه عبارت است از:

- (الف) $\frac{5}{6}$ (ب) $\frac{22}{4}$ (ج) $\frac{5}{5}$ (د) $\frac{5}{6 \times 5}$

۶۱- با توجه به نمودارهای شکل زیر نتیجه می‌شود که فرآیند انحلال خود به خودی ماده است.



- (الف) A گرماگیر بوده، با افزایش بی‌نظمی همراه است.
 (ب) A گرماگیر بوده، با کاهش بی‌نظمی همراه است.
 (ج) B گرمازا بوده، با افزایش بی‌نظمی همراه است.
 (د) B گرمازا بوده، با کاهش بی‌نظمی همراه است.

۶۲- بر ۴۰ میلی‌لیتر محلول ۰/۵ مولار کلرید سدیم، ۲۰ میلی‌لیتر نیترات نقره ۰/۵ مولار می‌افزاییم. چند گرم رسوب تولید می‌شود؟

- (الف) ۱/۴۳۵ (ب) ۲/۸۷ (ج) ۴/۳ (د) ۵/۷۴

۶۳- pH محلولی از باز BOH برابر ۱۲ و درجه یونیزاسیون آن ۰/۱ است. مولاریته محلول این باز کدام است؟

- (الف) ۰/۰۲ (ب) ۰/۰۳ (ج) ۰/۱ (د) ۰/۳

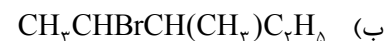
۶۴- یک دانه سود جامد را در ۵۰ میلی لیتر محلول اسید کلریدریک ۰/۲ نرمال حل می کنیم. در نتیجه نرمالیتیه محلول اسید به ۰/۱ تقلیل می یابد. وزن دانه سود چند گرم است؟

- (الف) ۰/۰۴ (ب) ۰/۰۲ (ج) ۰/۲ (د) ۰/۴

۶۵- هرگاه به محلول باز قوی در مجاورت تورنسل، بیش از حد خنثی شدن، اسید قوی اضافه شود، محلول حاصل به کدام رنگ زیر در خواهد آمد؟

- (الف) آبی (ب) بنفش (ج) قرمز (د) نارنجی

۶۶- کدام مولکول زیر دارای دو کربن نامتقارن است؟



۶۷- کدام ترکیب زیر می تواند ایزومر هندسی داشته باشد؟



۶۸- در کدام آلکین زیر، جرم کربن ۷/۵ برابر جرم هیدروژن است؟



۶۹- منومر کائوچوی طبیعی کدام است؟

- (الف) کلروپرن (ب) ایزوپرن (ج) بوتادیان (د) استیرن

۷۰- از کوپلیمریزاسیون ۱، ۳- بوتادیان و استیرن کدام ماده زیر حاصل می شود؟

- (الف) نایلون (ب) بوتاکس (ج) داکرون (د) اورلون

دانشگاه علوم پزشکی مجازی
Virtual University of Medical Sciences
زیست شناسی سلولی مولکولی

۷۱- کدام عبارت در مورد ترافیک مواد در درون اندامک های سلولی درست است؟

- (الف) دنباله ها (رزیدوهای) مانوز ۶ فسفات (M6P) در زنجیره ی الیگوساکاریدی آنزیم های لیزوزمی این پروتئین ها را به سمت فراوری بیشتر به هدف تولید پروتئین غشایی هدایت می کند
(ب) تجمع (Aggregation) کروموگرانین A، کروموگرانین B و سکر توگرانین II در pH اسیدی دیده می شود
(ج) انسولین، گلوکاگون و آلبومین سرمی در گلژیهای ترانس تحت تغییرات پروتئولیتیک (پروتئولیز) قرار می گیرند
(د) لنگرهای غشایی گلیکوزیل فسفاتیدیل اینوزیتول (GPI Anchor) پروتئین ها را به سمت سطح Apical هدایت می کنند

۷۲- کدام یک از پروتئین ها در غشای درونی میتوکندریها دیده می شوند؟

- (الف) سیتوکروم 2 b
(ب) Cytochrome oxidase Subunit CoxVa
(ج) ATP Synthase subunit 9
(د) ADP/ATP antiporter

۷۳- در مورد ترانسپوزون ها کدام گزینه درست است؟

- الف) تنها در یوکاریوت ها دیده می شود
 ب) تنها از DNA به عنوان میانجی یا intermediate انتقال استفاده می کند
 ج) ترانسپوزیشن تنها در سلول های زایا رخ می دهد
 د) حدوداً ترانسپوزیشن در یک سلول از هر ۸ سلول زایای (Germline) انسانی رخ می دهد

۷۴- در مورد استفاده از میکروسکوپ کدام جمله نادرست است؟

- الف) میکروسکوپ های الکترونی گزاره یا TEM می توانند برای مشاهده ی سلول های زنده بکار روند
 ب) حد وضوح (limit of resolution) یک میکروسکوپ نوری در حدود 200nm است
 ج) میکروسکوپ های فاز کنتراست برای دیدن جزئیات سلول های زنده بدون رنگ آمیزی استفاده می شود
 د) تنها امکان دارد قسمت های کوچکی از سلول ها را در یک قطع با میکروسکوپ های Transmissin Electron Microscopy یا TEM مشاهده کرد

۷۵- در مورد ژن اکتین کدام گزینه درست است؟

- الف) ژن اکتین در موجودات چند سلولی به وجود آمده است
 ب) برخی گیاهان بیش از ۶۰ ژن اکتین دارند که همه ی آن ها نیز کد کننده پروتئین هستند
 ج) α -actin در پوسته ی سلولی فراوان یافت می شود
 د) β -actin و γ -actin در سلول های غیر عضلانی یافت می شوند

۷۶- در مورد مژک و تاژک کدام جمله نادرست است؟

- الف) ساختار axonome (اکسونوم) با سه سری پروتئین در کنار هم قرار گرفته است
 ب) تمام میکروتوبول های مژک و تاژک دارای قطبیت مشابه نمی باشد
 ج) مهمترین پروتئین حرکتی که در مژک و تاژک قرار دارد، یک پروتئین چند واحدی است که به دینئین سیتوپلاسمی ارتباط دارد
 د) در اطراف ساختار مژک ۹ عدد ساختار دوتایی میکروتوبولی قرار دارد

۷۷- در مورد ساخت رشته های دختری کدام جمله نادرست است؟

- الف) باز شدن DNA (Unwinding) دو رشته ای، منجر به تنش پیچ خوردگی (torsional Stress) می گردد
 ب) سنتز رشته ی راهبرد (leader strand) در جهت حرکت چنگال همانندسازی می باشد
 ج) سنتز هر دو رشته ی DNA به primase نیاز دارد
 د) آنزیم لیگاز جایگاه های پر شده توسط پرایمرها در قطعات okazaki را ترمیم می کند

۷۸- کدام سیکلین به قسمت مناسبی از چرخه سلولی ارتباط داده شده است؟

- الف) Cyclin A/B با ورود به فاز S
 ب) Cyclin A/B با فاز G₁
 ج) Cyclin D با فاز G₁
 د) Cyclin A با فاز M

۷۹- کدام اینتگرین بیش از دیگر اینتگرین ها بر سطح سلول های خون ساز بیان می شود؟

- الف) $\alpha_2\beta_2$ (ب) $\alpha_4\beta_1$ (ج) $\alpha_2\beta_4$ (د) $\alpha_1\beta_3$

۸۰- منبع انرژی لازم جهت پلیمریزه شدن و دپلیمریزه شدن میکروتوبول ها چیست؟

- الف) هیدرولیز GTP (ب) هیدرولیز GDP (ج) هیدرولیز c-AMP (د) هیدرولیز ADP

۸۱- تمام پروتئین‌های کوچک زیر در ساماندهی اکتین نقش دارند بجز:

- الف) Rho (ب) Rac (ج) Ras (د) Cdc42

۸۲- گیرنده‌های استیل کولین در عضله قلب چگونه کانال k^+ را باز می کنند؟

- الف) افزایش ورود یون Ca^{+} به داخل سلول قلبی
 ب) با افزایش ورود Na^{+} به داخل سلول قلبی
 ج) با غیر فعال کردن پروتئین های کانالی عشاء سلولی
 د) با فعال کردن پروتئین G

۸۳- چگونه کمپلکس لیگاند- گیرنده، از یکدیگر جدا می شوند؟

- الف) حضور pH بازی در اندوزوم تاخیری
 ب) حضور pH اسیدی در اندوزوم های تاخیری
 ج) با تغییرات pH بحرانی در سیتوزول و مرگ سلول
 د) توسط قطعه قطعه شدن غشاء لیزودرمی

۸۴- ساختار گیرنده Low density lipid (LDL) چگونه است؟

- الف) گلیکو پروتئینی که بخش C ترمینال آن در سیتوزول و N ترمینال آن آگروپلاسمیک است
 ب) لیپوپروتئینی، C ترمینال آن در آگروپلاسمیک و N ترمینال آن سیتوزولی است
 ج) گلیکو پروتئینی، دو بخش گذرنده از غشاء دارد و C ترمینال و N ترمینال آن داخل سلولی است
 د) گلیکو لیپیدی دارای سه بخش گذرنده از غشاء است. C ترمینال آن آگروپلاسمیک و N ترمینال آن داخل سلولی است

۸۵- تمام گزینه‌های زیر در مورد گیرنده‌های نیکوتینی استیل کولین در سلول‌های ماهیچه‌ای صحیح است بجز:

- الف) این گیرنده در مغز تولید شده
 ب) کانال دریچه دار لیگاندی است
 ج) تسهیل کننده ورود پتاسیم و منابع از ورود سدیم
 د) دارای نقش در حافظه و یادگیری است

۸۶- در پراکسی زوم کدام آنزیم در انتقال الکترون از $FADH_2$ به O_2 نقش دارد؟

- الف) Catalase
 ب) oxidase
 ج) superoxid desmotase
 د) Dehydrogenase

۸۷- در طی آنافاز B در طی تقسیم میتوز کدام نوع از انواع میکروکوبول ها باعث دور شدن قطب های دوک از یکدیگر می شود؟

- الف) Kinetochor microtubules
 ب) Astral microtubules
 ج) Polar microtubules
 د) تمام موارد فوق

۸۸- والینوماسین کدام یون را می‌تواند از غشاء عبور دهد؟

- الف) کلسیم (ب) پتاسیم (ج) کلر (د) فسفر

۸۹- فعال شدن کدام پروتئین منجمد به تشکیل انشعاب در رشته‌های اکتین می‌شود؟

- الف) Arp2/3 (ب) Cofilin (ج) Profilin (د) Cap Z

۹۰- در سلول‌های حیوانی cAMP از طریق کدام پروتئین تاثیر خود را می‌گذارد؟

الف) Protein Kinase A

ب) Protein kinase B

ج) IP₃

د) IP₂

فیزیولوژی

۹۱- در داخل و خارج یک سلول فرضی، غلظت یون کلر به ترتیب ۱۵ و ۱۵۰۰ میلی‌اکی والان است. پتانسیل تعادل کلر

در درجه حرارت بدن حدود چند میلی‌ولت است؟ (به فرض نفوذپذیر بودن غشا به یون کلر)

- الف) +۱۲۳ (ب) +۶۱/۵ (ج) -۶۱/۵ (د) -۱۲۳

۹۲- کدام مورد زیر در بیماری میاستنی گراویس رخ می‌دهد؟

الف) غیرفعال شدن کانال‌های وابسته به ولتاژ سدیمی غشای عضلانی

ب) غیرفعال شدن سنتز آنزیم استیل کولین استراز

ج) تضعیف شدید پتانسیل‌های صفحه انتهایی

د) عدم سنتز استیل کولین در پایانه نورون حرکتی

دانشگاه علوم پزشکی مجازی

Virtual University of Medical Sciences

۹۳- با افزایش ضربان قلب کدام مرحله نقش بیشتری در پر شدن بطن‌ها ایفا می‌کند؟

- الف) دیاستازیس (ب) پر شدن سریع (ج) انقباض دهلیزی (د) انقباض بطن

۹۴- اگر حجم پایان دیاستولی ۱۷۰ میلی‌لیتر و حجم پایان سیستولی ۵۰ میلی‌لیتر باشد، کسر تخلیه حدوداً چند

درصد خواهد بود؟

- الف) ۷۰ (ب) ۶۰ (ج) ۸۰ (د) ۹۰

۹۵- نیروی کششی ناشی از shear stress در شریانها و آرتریول‌ها با افزایش کدام مورد موجب گشاد شدن این عروق

می‌شود؟

الف) تولید متابولیت‌های موضعی

ب) تولید NO توسط سلول‌های آندوتلیال

ج) فعالیت سیستم سمپاتیک

د) فعالیت سیستم پاراسمپاتیک

۹۶- گاسترین در رابطه با تخلیه و حرکات معده چه نقشی دارد؟

- الف) اثرات تحریکی شدیدی بر حرکات جسم معده دارد.
 ب) از طریق افزایش اتساع پذیری معده، منجر به افزایش حرکات معده می شود.
 ج) فعالیت پمپ پیلوری را تشدید و به تخلیه معده کمک می کند.
 د) فعالیت پمپ پیلوری را مهار و به تخلیه معده کمک می کند.

۹۷- کدام اثر زیر به دنبال افزایش ترشح هورمون رشد دیده می شود؟

- الف) کاهش اجسام کتونی
 ب) افزایش قند خون
 ج) پیدایش کبد چرب
 د) کاهش غلظت اسیدهای چرب مایعات بدن

۹۸- ماکزیمم فرکانس پتانسیل عمل در کدام نورون زیر بیشتر است؟

- الف) Purkinje cells
 ب) Spinal interneurons
 ج) Ganglionic cells
 د) Ia afferents

۹۹- دانستن کدام مورد به تخمین تعداد نورون هایی که بطور سریال در یک مدار نوروئی به هم متصل اند کمک می کند؟

- الف) Membrane resistance
 ب) Axonal capacitance
 ج) Spike amplitude
 د) Synaptic delay

دانشگاه علوم پزشکی مجازی

Virtual University of Medical Sciences

۱۰۰- اسمولاریته مایع داخل توبولی در تمام طول کدامیک از بخش های توبولی زیر با پلاسما یکسان باقی می ماند؟

- الف) توبول پروگزیمال
 ب) بخش صعودی قوس هنله
 ج) توبول دیستال
 د) مجرای جمع کننده مرکزی

بیوفیزیک

۱۰۱- کدام پیوند در ساختار چهارم پروتئین نقش دارد؟

- الف) C-N (ب) C-S (ج) S-S (د) N-S

۱۰۲- ساختار فعال پروتئین کدامیک از موارد زیر است؟

- الف) ساختار اول (ب) ساختار دوم (ج) ساختار سوم (د) ساختار چهارم

۱۰۳- در کدام طیف سنج، نور میکروویو (Microwave) مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

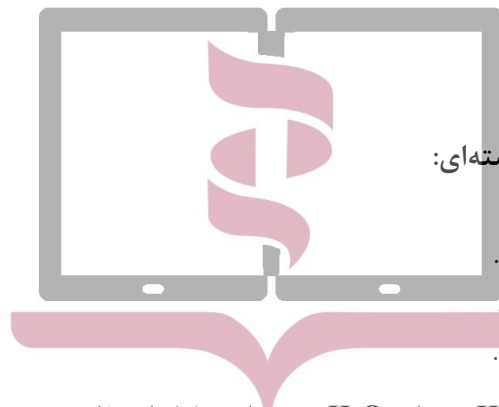
- الف) مرئی - ماورای بنفش
ب) رزونانس اسپین الکترون
ج) فلورسانس
د) مادون قرمز

۱۰۴- شعاع ژیراسیون در یک ماکرومولکول کروی عبارت است از:

- الف) $\sqrt{\frac{3}{5}}r$ (الف) ب) $\sqrt{\frac{1}{12}}r$ (ب) ج) $\sqrt{\frac{1}{6}}r$ (ج) د) $\sqrt{\frac{1}{2}}r$ (د)

۱۰۵- انرژی آزاد گیبس در سیستم ترمودینامیکی برابر با کدام مورد زیر است؟

- الف) $u + PV - TS$
ب) $u - TS$
ج) $u + PV$
د) $H + PV$



۱۰۶- با انتقال هلیکس به کویل در DNA دورشته‌ای:

- الف) جذب در ۲۶۰ نانومتر کاهش می‌یابد.
ب) جذب در ۲۶۰ نانومتر افزایش می‌یابد.
ج) جذب در ۲۸۰ نانومتر کاهش می‌یابد.
د) جذب در ۲۸۰ نانومتر افزایش می‌یابد.

۱۰۷- در کدام طیف‌سنجی از مخلوط H_2O-D_2O به جای H_2O به عنوان حلال استفاده می‌شود؟

- الف) مادون قرمز
ب) ماورای بنفش
ج) رزونانس مغناطیسی هسته
د) اسپین الکترون

دانشگاه علوم پزشکی مجازی

Virtual University of Medical Sciences

۱۰۸- بالاترین میزان قدرت تفکیک مرتبط با کدام سیستم میکروسکوپی است؟

- الف) میکروسکوپ الکترونی نگاره (SEM)
ب) میکروسکوپ کانفوکال (Confocal)
ج) میکروسکوپ الکترونی گذاره (TEM)
د) میکروسکوپ فلورسانس (Fluorescence)

۱۰۹- کدامیک از موارد زیر نشان‌دهنده عمر متوسط یک ماده رادیواکتیو است؟

- الف) $\frac{0.693}{\lambda}$ (الف) ب) $\frac{1}{\lambda}$ (ب) ج) $1/44\lambda$ (ج) د) 0.693λ (د)

۱۱۰- پیوند پپتیدی کدام اسید آمینه انعطاف‌پذیری کمتری نسبت به سایر اسیدهای آمینه دارد؟

- الف) گلیسین ب) پرولین ج) هیستیدین د) فنیل آلانین

۱۱۱- واحد ویسکوزیته در دستگاه C.G.S کدامیک از موارد زیر است؟

- الف) پواز ب) پاسکال . ثانیه ج) $\frac{\text{پاسکال}}{\text{ثانیه}}$ د) دین . ثانیه

۱۱۲- کدامیک از موارد زیر Quencher (خاموش کننده) فلورسانس محسوب می شود؟

- الف) تریتوفان موجود در ساختمان پروتئین
ب) تریتوفان آزاد
ج) تریتوفان مجاور با گروه اسیدی پروتونه شده
د) تریتوفان مجاور آکریل آمید

۱۱۳- ویسکوزیته پلاسمای خون به کدامیک از موارد زیر وابسته است؟

- الف) درجه حرارت ب) فشار ج) نمک د) کشش سطحی

۱۱۴- کدام گزینه در مورد واحدهای دوز جذب شده پرتو صحیح است؟ (راد: Rad ، گری: Gy ، رنتگن: R)

- الف) $1 \text{ Rad} = 1 \text{ erg/g}$
ب) $1 \text{ Gy} = 1 \text{ J/kg}$
ج) $1 \text{ R} = 0.875 \text{ Gy}$
د) $1 \text{ R} = 2.58 \times 10^{-7} \text{ Gy}$

۱۱۵- کدام گزینه در مورد کاربردهای الکتروفورز صحیح است؟

- الف) روش مناسبی برای تعیین نقطه ایزوالکتریک است.
ب) برای جداسازی ایزوزیمها مناسب نمی باشد.
ج) در پیش بینی ساختمان ماکرومولکول مناسب تر از روش ته نشینی است.
د) در ولتاژ بالا، قادر به جداسازی اسیدهای آمینه است.

۱۱۶- کدام مورد جزء کاربردهای طیف سنجی رزونانس مغناطیسی نمی باشد؟

- الف) تعیین کسری از اسیدهای آمینه موجود در مارپیچ آلفا
ب) انتقال پروتئین از ساختار هلیکسی به کوئل
ج) تعیین تغییر میزان سیالیت غشاء
د) پیوند یون فلزی به پروتئین

۱۱۷- قدرت تفکیک میکروسکوپ های نوری با استفاده از رابطه تجربی $d = \frac{0.61\lambda}{n \cdot \sin \alpha}$ به دست می آید. با در نظر گرفتن

ایده آل ترین شرایط برای پارامترهای این رابطه، قدرت تفکیک میکروسکوپ نوری چقدر خواهد بود؟

- الف) 2000 \AA ب) 500 \AA ج) 2500 \AA د) 1000 \AA

۱۱۸- با استفاده از ویسکومتری به کدام اطلاعات دست پیدا نمی کنیم؟

- الف) تعیین پیوند دی سولفیدی درون رشته ای در پروتئین
ب) تعیین میزان ساختار دوم در پروتئین
ج) تعیین شکل کلی پروتئین
د) غیرطبیعی شدن پروتئین

۱۱۹- کدام رابطه بیانگر قانون استوک است؟ (شعاع: R ، ویسکوزیته: η ، نفوذ: D ، مساحت لایه: A)
 الف) $\epsilon\pi\eta R$ ب) ηA ج) η/η د) $\epsilon\pi\eta D$

۱۲۰- در چه صورت مکانیسم جذب فوتون در محیط با احتمال بیشتر از طریق پدیده فوتوالکتریک رخ می‌دهد؟
 الف) انرژی فوتون زیاد، چگالی الکترون زیاد
 ب) انرژی فوتون کم، چگالی الکترون زیاد
 ج) انرژی فوتون زیاد، چگالی الکترون کم
 د) انرژی فوتون کم، چگالی الکترون کم

زبان عمومی

Part One: Vocabulary

Complete the following sentences, choosing the most appropriate option (a, b, c, or d).

- 121- Like any vaccine, "cancer vaccine" the immune system to attack a dangerous enemy.
 a) instructs b) defies c) challenges d) hinders
- 122- A medical computer system is an aid to physicians due to its capacity to the data from a patient's history and provide a diagnosis.
 a) intervene in b) interrupt c) interact with d) interpret
- 123- Medical authorities provide the students with enough to continue their projects.
 a) incentive b) modification c) withdrawal d) affliction
- 124- Although he often does crazy things in class, he always the rules and regulations of the university.
 a) refuses b) obeys c) discards d) avoids
- 125- Some examples of changing lifestyle are eating nutritious foods, doing daily exercise and smoking.....
 a) enhancement b) persistence c) promotion d) cessation
- 126- In order to help students understand mathematical problems, teachers should sufficiently problematic points.
 a) collaborate with b) compete with c) elaborate on d) compromise on
- 127- Drugs in the form of pill or syrup are more easily compared to other types.
 a) ingested b) dismissed c) invaded d) distorted
- 128- Chemicals from the factory caused of water and death of animals in the sea.
 a) infusion b) immersion c) contamination d) congestion

129- Iranian ministry of health has a revolutionary program to make substantial changes in the nursing care system.

- a) devastated b) initiated c) accumulated d) alleviated

130- Everybody him in the meeting due to his effective and interesting presentation.

- a) criticized b) ignored c) disgusted d) applauded

131- Some medical interventions are complicated and require decisions and actions based on consultation with specialists.

- a) reckless b) accountable c) sensible d) trivial

132- When I eat solid food, I have to chew it for a long time before I can it.

- a) swallow b) bite c) grind d) crush

133- At home, we usually wear ; however, we should be really formal at work.

- a) casually b) graciously c) martially d) toughly

134- Active people seem to live longer than similar but people.

- a) agile b) sedentary c) gloomy d) febrile

135- When the balance of the body chemicals and hormones is , some organs may malfunction.

- a) distributed b) distinguished c) disturbed d) dislocated

136- Individuals not vaccinated against smallpox will be to it.

- a) recessive b) resisted c) dormant d) vulnerable

137- All students at every level, from elementary to university, need to observe, i.e. stick to an arranged or correct time.

- a) penetration b) reliability c) reputation d) punctuality

138- See your dentist if you notice swelling or bleeding in your gums. Early intervention is the key to the infection before it becomes serious.

- a) combating b) confusing c) diluting d) mantling

139- An important contributing to people's longevity is certainly their healthy lifestyle.

- a) assessment b) obstacle c) contradiction d) variable

140- Antibiotics are useless against flu viruses but there is a home that has been passed down through generations and science supports this.

- a) repression b) remedy c) proportion d) appliance

Part Two: Reading Comprehension

Read the following passages carefully, and then answer the questions that follow. Base your answers on the information in the passages only.

Passage 1

Doctors have come to realize that it takes more than medicine for a patient to recover. Patients who are hospitalized spend most of the day in bed feeling sorry for themselves and hoping to get better. It is important to get the patient to interact and get involved in various activities. Health care providers should be educated on the fact that for patients to recover faster there has to be a good relationship between patient and healthcare providers. A survey done at hospitals revealed that patients who had friendly and warm relationships with their nurses and doctors developed strong trusting relationships and in a short time recovered.

Some ways that health care providers can use to promote that friendliness and warmth includes touch. When people are sick they feel like people reject them and don't want to associate with them. This is where the health care providers are expected to go an extra mile. Sit by the patient's bedside, assess how he/she feels to offer reassurance and comfort, touch the patient and smile. Be sure to first consult with the patient because in some cultures touch is considered inappropriate, but a smile is always helpful.

141- Patient recovery is by medicine alone.

- a) hard to achieve b) recommended c) exacerbated d) is sure to happen

142- Patients in bed are required to activities.

- a) get hospitalized to avoid
b) feel sorry for missing
c) get engaged in different
d) keep away from various

143- Good rapport between the patient and health care provider can recovery.

- a) postpone b) speed up c) rule out d) downgrade

144- Touch" is referred to as developing affection and kindness between the patient and health care providers.

- a) an end in b) a treatment for c) a barrier in d) a means of

145- The underlined expression "to go an extra mile" in the second paragraph means to

.....

- a) cover more distance b) pay more attention c) seek more help d) have more rest

Passage 2

In addition to simple pain or sprains which result from overtraining, a new research found that doing excessive endurance exercise - especially during middle-age and beyond - could theoretically lead to unhealthy structural changes in the chambers of the heart. More isn't always better when it comes to running and endurance training. It's also important to realize that what's "vigorous" for one runner is not going to be vigorous for another. For older people or those who haven't broken a sweat in a while, brisk walking might constitute a tough workout.

"I think the best way to exercise and avoid risk of injury revolves around perception of effort, rather than time or duration," he says. "At least twice a week, you want to exercise at an intensity that you perceive as hard." At most, you want to alternate between hard and easy days", so your body has 48 hours to recover."

146- According to the passage,

- a) typically the more exercise you do, the better it is
- b) the more exercise you do, the fewer injuries you get
- c) there is no association between intensity of exercise and its usefulness
- d) in some cases, more exercise means more damage to the body

147- The paragraph preceding this passage most probably discusses

- a) some adverse consequences caused by overtraining
- b) the positive effect of overtraining on the body
- c) pain and heart problem caused by overtraining
- d) the adverse causes of overtraining

148- The author believes that the key issue(s) with regard to the best way to exercise and avoid injury is related to.....

- a) the time and type of exercise
- b) appropriateness of exercise
- c) one's understanding of efforts
- d) intensity and duration of efforts

149- It is inferred from the passage that

- a) following hard exercise, you should stop giving your body two days of rest
- b) cases of change in the heart chambers due to overtraining have already been observed
- c) even a simple exercise may be considered vigorous for some individuals
- d) quick walking can be considered tough workout only for old people

150- By the expression "those who have not broken a sweat in a while", the author probably means persons who

- a) are at an old age
- b) have failed to do exercise for some time
- c) have done sports professionally
- d) easily sweat during exercise

Passage 3

Human nutrition is the science of nutrients and other substances in food in relation to the proper functioning of body systems, organs and tissues. A healthy diet positively supports them, while an unhealthy diet causes deficiency-related diseases (e.g. anemia, scurvy, preterm labor, and stillbirth), or nutrient-excess health-threatening conditions (e.g. obesity) as well as common chronic diseases (e.g. cardiovascular diseases, diabetes, and osteoporosis). To compensate for these shortcomings, claims on Health Food (i.e. food marketed to provide human health effects beyond a normal healthy diet, including natural foods, organic foods, whole foods, vegetarian foods or dietary supplements) have recently been put forward in the form of advertising labels for broccoli sprouts, herbal extracts, medicinal plants, herbal teas, honey, organic foods, certain oils, and traditional cultured milk products. Such labeling is, however, criticized by supervisory and controlling agencies. According to FDA, a relationship between a food, food component, or dietary supplement ingredients, and reducing risk of a disease or health-related condition may be imagined although not supported by scientific evidence. The FDA monitors and warns food manufacturers against foods as having specific health effects when no evidence exists to support such statements.

151- According to the passage, preterm childbirth is claimed to result from

- a) specific health effects
- b) deficiency-related diseases
- c) nutrient-excess conditions
- d) chronic systemic diseases

152- According to the passage, an unhealthy diet

- a) compensates for the shortcomings
- b) results from improper labeling
- c) can lead to chronic systemic diseases
- d) includes organic food and dietary supplements

153- According to the passage, FDA a relationship between food and lowered risk of diseases and health conditions.

- a) contends
- b) doubts
- c) conceives
- d) discards

154- FDA questions

- a) the relationship between health and diet
- b) dietary supplement ingredients
- c) independently funded research
- d) improperly labeled foods

155- This passage is mainly written to

- a) define nutritional principles for human beings
- b) suggest new labels for health foods without scientific proof
- c) make consumers aware of the claims lacking scientific evidence
- d) criticize health-threatening conditions

Passage 4

Studies show that certain styles of interpersonal communication are less effective than others. Which styles are the ones to avoid? These same studies indicate that the two least effective styles are aggressive and passive communication. On the one hand, an aggressive style involves speaking in a disrespectful manner, expressing anger, or trying to dominate the conversation. For example, a business executive might tell her coworker that his ideas for a new product are terrible. Then she might interrupt him when he tries to explain his ideas. This approach hinders successful communication. It also creates barriers between people. A passive communication style, on the other hand, can be equally unproductive. A passive style might lead a person to hide his or her beliefs, speak quietly, and submit to all demands. Someone working on a fashion design project, for instance, might agree to use a fabric that he thinks is unattractive. He would not express his true feelings to the group. In short, ineffective communicators can fail to influence others either by being too forceful or by hiding their opinions.

156- The author of this paragraph is the communication styles mentioned.

- a) indifferent to b) in favor of c) impartial to d) critical of

157- When a teacher imposes her ideas on the students, she makes use of of communication.

- a) the passive style
b) the aggressive style
c) both the passive and the aggressive styles
d) either the passive or the aggressive style

158- It is implied that an effective communication involves

- a) aggression by both sides
b) passiveness by both sides
c) either passiveness or aggression
d) neither passiveness nor aggression

159- People who are are most probably involved in the passive style of communication.

- a) introverted b) violent c) assertive d) extroverted

160- This paragraph is mostly about the

- a) the barriers between people during communication
b) unsuccessful communication styles employed by people
c) appropriate strategies to overcome communication barriers
d) differences between passive and aggressive people

موفق باشید

بسمه تعالی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقای کیفیت سؤالات و بهبود روند اجرای آزمون‌ها، پذیرای درخواست‌های بررسی سؤالاتی 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 سؤالات ساعت ۱۸ مورخ ۹۷/۴/۱۶ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.
- ۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۸ مورخ ۹۷/۴/۱۶ لغایت ساعت ۱۸ مورخ ۹۷/۴/۱۹ 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.
- * تعداد اعتراض ارسالی برای یک سؤال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی اعم از یک برگ و یا بیشتر رسیدگی خواهد شد.

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

نام خانوادگی:		نام خانوادگی:		نام خانوادگی:	
نام رشته:		نام درس:		شماره سؤال:	
نام منبع معتبر		سال انتشار		صفحه	
سطر		پاراگراف		نوع دفترچه:	

سؤال مورد بررسی:

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

توضیحات