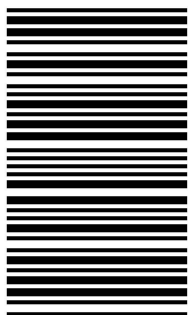


کد کنترل

098  
860

A



860A

عصر پنج‌شنبه

۱۴۰۳/۱۲/۰۲

دفترچه شماره ۳ از ۳



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
سازمان سنجش آموزش کشور

«علم و تحقیق، کلید پیشرفت کشور است.»  
مقام معظم رهبری

**آزمون ورودی دوره‌های دکتری (نیمه‌متمرکز) - سال ۱۴۰۴**  
**پاتولوژی دامپزشکی (کد ۲۷۰۷)**

مدت زمان پاسخگویی: ۱۰۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۷۵ سؤال

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	آسیب‌شناسی - اصول کالبدگشائی و نمونه‌برداری - بافت‌شناسی و جنین‌شناسی - کلینیکال پاتولوژی - میکروبیولوژی (باکتری - ویروس - قارچ - انگل - ایمنی‌شناسی)	۷۵	۱	۷۵

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

\* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات کادر زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی جلد دفترچه سؤالات و پایین پاسخنامه ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

آسیب‌شناسی - اصول کالبدگشائی و نمونه‌برداری - بافت‌شناسی و جنین‌شناسی - کلینیکال پاتولوژی - میکروبیولوژی (باکتری - ویروس - قارچ - انگل - ایمنی‌شناسی):

- ۱- اگر آگسودای چرکی را در بافت، فقط بتوان به کمک میکروسکوپ مشاهده نمود، چه نامیده می‌شود؟  
(۱) آبسه (۲) سلولیت (۳) فلگمون (۴) میکروآبسه
- ۲- در روند واکنش التهابی و آماسی، در ایجاد تب، تمامی ترکیبات زیر نقش دارند، به جز .....  
(۱) Bradykinin (۲) IL۱ و IL۶ (۳) TNF (۴) PGE<sub>2</sub>
- ۳- در کدام نوع از التهاب، آسیب عروقی به شدیدترین شکل ممکنه باعث ایجاد التهاب می‌شود؟  
(۱) چرکی (۲) سرروزی (۳) فیبرینی (۴) گرانولوماتوز
- ۴- در نکروز انکوئیک سلول‌ها، خرد شدن و قطعه‌قطعه شدن هسته سلول‌ها چه نامیده می‌شود؟  
(۱) پیکنوز (۲) کاریولیز (۳) کاریورکسی (۴) کاریومگالی
- ۵- رنگ آمیزی اختصاصی **Prussian Blue Reaction**، برای شناسایی کدام یک از ترکیبات زیر استفاده می‌شود؟  
(۱) مس (۲) کربن (۳) سرب (۴) آهن
- ۶- هنگام سخت‌زایی در گاو، کدام یک از انواع نکروز، در چربی نواحی اطراف کانال لگنی ممکن است ایجاد شود؟  
(۱) آبکی (۲) چربی (۳) انعقادی (۴) کازئوز
- ۷- در روند آماس و التهاب، واکنش فاز حاد، با واسطه کدام یک از مولکول‌های زیر انجام می‌شود؟  
(۱) TNF - IL<sub>1</sub> - IL<sub>6</sub> (۲) IL<sub>1</sub> - IL<sub>4</sub> - IL<sub>6</sub>  
(۳) TNF - IL<sub>4</sub> - IL<sub>6</sub> (۴) IL<sub>8</sub> - IL<sub>1</sub> - MCP-1
- ۸- رسوب ذرات گردوغبار استنشاق شده در ریه را چه می‌نامند؟  
(۱) آنتراکوزیس (۲) پنوموکونیوزیس  
(۳) سیلیکوزیس (۴) هموکروماتوزیس
- ۹- دلیل اصلی ایجاد **Xanthogranuloma** در گربه چیست؟  
(۱) آسپرژیلوزیس (۲) پریتونیت عفونی گربه‌سانان  
(۳) هایپر تیروئیدیسم (۴) هایپر لیپوپروتئینمی
- ۱۰- در **Grading** تومورها، کدام شاخص زیر، ارزشی ندارد؟  
(۱) اندازه هسته (۲) پلئومورفیسم  
(۳) نوع میتوز (۴) تعداد میتوز

- ۱۱- بیماری‌ها و ضایعات شدید کبدی، با کدام مکانیسم می‌تواند باعث ایجاد ادم شود؟  
 (۱) کاهش فشار اسموتیک داخل‌رگی  
 (۲) افزایش نفوذپذیری جدار رگ‌ها  
 (۳) اختلال در زهکشی رگ‌های لنفاوی  
 (۴) افزایش فشار هیدرواستاتیک داخل‌رگی
- ۱۲- لیپوپولی‌ساکارید (LPS) جدار باکتری‌ها چگونه می‌تواند باعث ایجاد ترومبوس در داخل رگ‌ها شود؟  
 (۱) با فعال کردن پلاکت‌ها  
 (۲) با فعال کردن فاکتورهای ضدانعقاد خون  
 (۳) با آسیب به سلول اندوتلیال جدار رگ و آزاد کردن PGI<sub>۲</sub>  
 (۴) با فعال کردن سلول اندوتلیال و مهار کردن تولید ترکیبات ضدانعقاد
- ۱۳- کدام یک، جزو موارد مرحله‌بندی (Staging) یا (TNM) یک تومور محسوب نمی‌شود؟  
 (۱) اندازه تومور اولیه  
 (۲) میزان تمایز  
 (۳) میزان یا وسعت متاستاز  
 (۴) میزان درگیری عقده لنفاوی
- ۱۴- همه اصطلاحات زیر، معمولاً به تومورهای اپی‌تلیال اشاره دارند، به جز .....  
 (۱) آدنوما (۲) لنفوما (۳) پاپیلوما (۴) SCC
- ۱۵- هنگام مطالعه میکروسکوپی یک بافت، وجود کدام رنگدانه، تغییر پس از مرگ تلقی شده و ضایعه بافتی محسوب نمی‌شود؟  
 (۱) اسید هماتین (۲) بیلی‌روبین (۳) سروئید-لیپوفوشین (۴) هموسیدرین
- ۱۶- انسداد عروق خونی در کلیه و بروز انفارکتوس کلیوی، سبب ایجاد کدام نکروز می‌شود؟  
 (۱) گانگرنی (۲) پنیری (۳) انعقادی (۴) میعانی
- ۱۷- کدام مورد در پیشرفت آسیب سلولی و مرگ سلول، نقش مهم‌تری ایفا می‌کند؟  
 (۱) پتاسیم (۲) سدیم (۳) فسفر (۴) کلسیم
- ۱۸- کدام سلول، از نوع دائمی (Permanent cell) است؟  
 (۱) نورون (۲) هیپاتوسیت (۳) فیروبلاست (۴) آنتروسیت
- ۱۹- در روند خنثی‌سازی رادیکال‌های آزاد اکسیژن در داخل سلول‌ها، موارد «الف» و «ب» در واکنش زیر، به ترتیب، کدام‌ها هستند؟  

$$O_2^* \xrightarrow{\text{الف}} H_2O_2 \xrightarrow{\text{ب}} H_2O$$
- ۲۰- کدام مورد زیر، بیانگر آسیب غیرقابل برگشت سلول (Irreversible cell injury) است؟  
 (۱) اختلال پمپ سدیم - پتاسیم در غشای سلول  
 (۲) کاهش فسفریلاسیون اکسیداتیو  
 (۳) آزاد شدن آنزیم‌های لیزوزومی  
 (۴) کاهش سنتز پروتئین
- ۲۱- در کدام مورد، هیپرپلازی فیزیولوژیک رخ می‌دهد؟  
 (۱) افزایش غدد پستان در دوران شیرواری  
 (۲) افزایش سلول‌ها در آدنوم غده هیپوفیز  
 (۳) افزایش سلول‌های پوششی غده تیروئید در گواتر  
 (۴) افزایش کراتینوسیت‌های پوست آلوده به پاکس ویروس

- ۲۲- نکروز در سیستم عصبی چگونه است؟  
 (۱) انعقادی (۲) میعانی (۳) پنیری (۴) زنکر
- ۲۳- تومور بدخیم عضلات مخطط، چه نامیده می شود؟  
 (۱) Squamous cell carcinoma (۲) Fibrosarcoma  
 (۳) Leiomyosarcoma (۴) Rhabdomyosarcoma
- ۲۴- به دنبال بروز آپونتوز در سلول، تمام تغییرات ذکر شده بروز می کنند، به جز .....  
 (۱) فعال شدن کاسپاز (۲) بروز پاسخ التهابی  
 (۳) متراکم شدن کروماتین (۴) شکستن کروماتین توسط آندونوکلئاز
- ۲۵- در کدام تومور پستانی سگ، بافت غضروفی و یا استخوانی دیده می شود؟  
 (۱) Comedocarcinoma (۲) Complex carcinoma  
 (۳) Carcinoma mixed type (۴) Tubular carcinoma
- ۲۶- در pemphigus foliaceus محل آکانتولیز در کدام قسمت است؟  
 (۱) subepidermal (۲) suprabasal  
 (۳) subcorneal (۴) subcorenal and suprabasal
- ۲۷- کدام سلول ها، در ساختار سیستم ایمنی در اعصاب مرکزی نقش مهمی دارند؟  
 (۱) الیگودندروسیت - آستروسیت - میکروگلی (۲) میکروگلی - الیگودندروسیت - اپاندیمی  
 (۳) میکروگلی - آستروسیت - اپاندیمی (۴) میکروگلی - آستروسیت - نرون ها
- ۲۸- ضایعات بیماری مشمشه (glanders)، بیشتر از کدام نوع است؟  
 (۱) pyogranulomatous (۲) fibrinous  
 (۳) granulomatous (۴) abscessation
- ۲۹- پرندگان به دلیل فقدان کدام آنزیم، مستعد ابتلا به بیماری نقرس هستند؟  
 (۱) کولین استراز (۲) فسفودی استراز  
 (۳) یوریکاز (۴) فسفوگلوکوموتاز
- ۳۰- برای مشخص کردن ماهیت اولیه سرطان بافت پوششی و بافت همبندی، به ترتیب، از کدام مارکرهای ایمونوهیستوشیمی استفاده می شود؟  
 (۱) سایتوکراتین - دسمین (۲) سایتوکراتین - ویمنتین  
 (۳) سایتوکراتین - کالپونین (۴) ویمنتین - دسمین
- ۳۱- واسکولیت فیبرینوئید (Fibrinoid Vasculitis)، در کدام یک از بیماری های زیر مشاهده می شود؟  
 (۱) تب برفکی (FMD) (۲) کم خونی عفونی اسبی (EIA)  
 (۳) اسهال ویروسی گاو (BVD) (۴) تورم سرخرگی ویروسی اسبی (EVA)
- ۳۲- در بیماری لکوز لنفوئید، در داخل سلول سیتوپلاسم سلول های توموری، میزان فراوانی از اسید نوکلئیک RNA وجود دارد. برای مشاهده اسید نوکلئیک، از کدام رنگ آمیزی اختصاصی می توان استفاده کرد؟  
 (۱) آلسین بلو (۲) متیل گرین پیرونین  
 (۳) بست کارمین (۴) رومانوفسکی

- ۳۳- در کدام مورد، گنجیدگی درون هسته‌ای در سلول‌های اندوتلیال عروق و هپاتوسیت‌های کبدی دیده می‌شود؟  
 (۱) Infectious Bovine Rhinotracheitis  
 (۲) Infectious Necrotic Hepatitis  
 (۳) Infectious Canine Hepatitis  
 (۴) Contagious Ecthyma
- ۳۴- کدام مورد می‌تواند از علل شکاف کام ثانویه باشد؟  
 (۱) گیاه وراتروم کالیفورنیکوم  
 (۲) دیستمپر  
 (۳) کمبود ویتامین A در زمان بارداری  
 (۴) تب نزله‌ای بدخیم
- ۳۵- انسداد شریان بین لوبولی، باعث انفارکتوس در کدام قسمت از بافت کلیه می‌شود؟  
 (۱) پایپلا  
 (۲) مدولا  
 (۳) قشر و مدولا  
 (۴) قشر
- ۳۶- Regurgitation به کدام مفهوم است؟  
 (۱) برگشت غذا از مری به دهان  
 (۲) فتق مری  
 (۳) برگشت غذا از معده به دهان  
 (۴) اختلال در بلع
- ۳۷- کدام بیماری در گوسفند، موجب انتریت پرولیفراتیو (Proliferative enteritis) می‌شود؟  
 (۱) کلی‌باسیلوز  
 (۲) کوکسیدیوز  
 (۳) کریپتوسپوریديوز  
 (۴) سالمونلوز
- ۳۸- کدام مورد، عامل اصلی ایجاد Choleraemic nephrosis است؟  
 (۱) فلزات سنگین  
 (۲) هایپرپیلی‌روبینمی  
 (۳) گلومرولیت  
 (۴) سنگ‌های ادراری
- ۳۹- ضایعه هیستوپاتولوژیک تشخیصی (پاتوگنومونیک) بیماری پن‌لکوپنی (انتریت عفونی گربه‌ها)، کدام است؟  
 (۱) اریتروافگوسیتوز در عقده‌های لنفاوی  
 (۲) التهاب فیبرینوئید عروق زیر مخاط روده  
 (۳) نکروز گسترده سلول‌های پوششی روده و کریپت‌ها  
 (۴) گنجیدگی‌های داخل هسته‌ای در انتروسیت‌های کریپت‌های روده
- ۴۰- ظاهر چین‌وشکن دار مخاط روده (Corrugated appearance)، از خصوصیات کدام بیماری در نشخوارکنندگان محسوب می‌شود؟  
 (۱) یون  
 (۲) انتروتوکسمی  
 (۳) ازوفگوستومیازیس  
 (۴) طاعون نشخوارکنندگان کوچک (PPR)
- ۴۱- عامل ایجاد زخم‌های آتش‌فشانی شکل در مری و معده اسب، کدام است؟  
 (۱) هیپودرما  
 (۲) گونژیلونما  
 (۳) گاستروفیلوس  
 (۴) تیلریا
- ۴۲- عامل Brown bowel syndrome در سگ، کدام مورد زیر است؟  
 (۱) کمبود ویتامین E  
 (۲) کمبود مس  
 (۳) مهاجرت انگل روده‌ای  
 (۴) تروما و خونریزی
- ۴۳- بیماری‌های تک‌یاخته‌ای زیر می‌توانند در بافت قلب نشخوارکنندگان باعث ایجاد ضایعه شوند، به جز .....  
 (۱) توکسوپلاسموزیس  
 (۲) سارکوسیستوزیس  
 (۳) نئوسپوروزیس  
 (۴) هیستومونیا‌زیس
- ۴۴- وجود ندول‌های منفرد یا دسته‌جمعی همراه با نکروز پنی‌ری و واکنش گرانولوماتوز در پرده جنب و نواحی بین‌دنده‌ای گاو، از مشخصات کالبدگشایی کدام بیماری محسوب می‌شود؟  
 (۱) سل ارزنی  
 (۲) سل مرواریدی  
 (۳) لنفادنیت پنی‌ری  
 (۴) مزوتلیوما

- ۴۵- کدام عامل عفونی، باعث ناکارآمدی و یا جدا شدن مژه‌های مجاری تنفسی و در نتیجه، بروز عفونت در دستگاه تنفس می‌شود؟  
 (۱) سالمونلا (۲) کلی‌باسیل  
 (۳) مایکوپلاسما (۴) ویروس BVD
- ۴۶- کدام باکتری در مغز اسب، معمولاً می‌تواند باعث ایجاد آبسه شود؟  
 (۱) استرپتوکوکوس اکوئی (۲) استافیلوکوکوس اورئوس  
 (۳) اش‌ریشیا کلی (۴) رودوکوکوس اکوئی
- ۴۷- در بیماری تب نزله‌ای بدخیم (MCF)، ضایعات بافت کلیه به چه صورت است؟  
 (۱) Acute Tubular Necrosis (ATN) (۲) Papillary necrosis  
 (۳) Interstitial nephritis (۴) Pyelonephritis
- ۴۸- باقی‌ماندن ارتباط رگی بین شریان ریوی و شریان آئورت، چه نوع ناهنجاری قلبی را بیان می‌کند؟  
 (۱) Subaortic stenosis (۲) Patent ductus arteriosus  
 (۳) Ventricular septel defect (۴) Patent foramen ovale
- ۴۹- کدام ترکیب سمی می‌تواند باعث ایجاد مگالوسیت در کبد شود؟  
 (۱) فوموپسین (۲) سرب  
 (۳) اسپوریدسمین (۴) پیرولیزیدین و آفلاتوکسین
- ۵۰- بیماری‌های زیر در طیور می‌توانند در اثر باکتری اش‌ریشیا کلی ایجاد شوند، به جز .....  
 (۱) عفونت بند ناف (۲) کلی‌گرانولوما (۳) پولوروم (۴) پریتونیت
- ۵۱- در کالبدگشایی، به سرد شدن دمای لاشه چه می‌گویند؟  
 (۱) Rigor mortis (۲) Livor mortis  
 (۳) Algor mortis (۴) Imbibition
- ۵۲- آزمایش پندی (Pandy's Test) برای تشخیص کدام یک از موارد زیر، مورد استفاده قرار می‌گیرد؟  
 (۱) عفونت‌های قارچی پوست (۲) ضایعات آماسی و عفونی اعصاب مرکزی  
 (۳) ضایعات آماسی و عفونی دستگاه ادراری (۴) تشخیص زردی با منشأ همولیز داخل عروقی
- ۵۳- کلرید جیوه در کدام محلول پایدارکننده‌های بافتی زیر، مورد استفاده قرار می‌گیرد؟  
 (۱) کلارک (۲) کارنوی (۳) بوئن (۴) زنکر
- ۵۴- کدام ماده، در تهیه محلول بوئن استفاده نمی‌شود؟  
 (۱) فرمالین (۲) اسید کلریدریک (۳) اسید پیکریک (۴) اسید استیک
- ۵۵- اگر عقده لنفاوی متورم و اندازه آن بزرگ‌تر از حد معمول شده باشد، چه نامیده می‌شود؟  
 (۱) لنفادنوپاتی (۲) لنفانژکتازی (۳) لنفانژیوما (۴) لنفانژیت
- ۵۶- مشاهده آبسه‌های کبدی در کالبدگشایی گاو، معمولاً نشان‌دهنده کدام یک از بیماری‌های زیر است؟  
 (۱) لیستریوزیس (۲) سالمونلوزیس  
 (۳) اسیدوز شکمبه (۴) لپتوسپیروزیس
- ۵۷- در یک گله گوسفند مبتلا به بیماری ویروسی، بهترین زمان نمونه‌برداری از دام مبتلا به منظور جداسازی ویروس، کدام است؟  
 (۱) انتهای دوره بیماری (۲) قبل از شروع علائم بیماری  
 (۳) تب‌دار و در مرحله اوج بیماری (۴) در شروع دوره بیماری که درمان هم انجام شده باشد.

۵۸- کدام یافته پس از مرگ (Postmortem change) در لاشه، نوعی تغییر پس از مرگ به شمار نمی‌رود؟

- (۱) bile imbibition  
(۲) emphysema  
(۳) Pseudomelanosis  
(۴) icterus

۵۹- در تمامی موارد زیر، لازم است به منظور آزمایش باکتریولوژی، نمونه برداری انجام گیرد، به جز .....

- (۱) حیوانی که دچار ترومای مغزی شده و ناگهان تلف شده است  
(۲) حیوانی که در مرحله حاد بیماری و دچار تب است  
(۳) حیوانی که دچار مرگ ناگهانی شده است  
(۴) جنین سقط شده

۶۰- اگر در بازرسی کالبدگشایی دام، کلیه‌ها مبتلا به فیبروز و نکروز حاد لوله‌های ادراری (ATN) باشند، تمامی عبارات زیر درست هستند، به جز .....

- (۱) علت قوام بیشتر کلیه می‌تواند در اثر افزایش بافت همبند و تأخیر در بروز اتولیز در کلیه در اثر غیرفعال شدن آنزیم‌ها در نتیجه بروز نکروز انعقادی باشد  
(۲) در این حالت، تغییری در قوام و بافت کلیه مشاهده نمی‌شود  
(۳) قوام بافت کلیه، بیشتر از حالت معمولی است  
(۴) بافت کلیه، دیرتر دچار اتولیز می‌شود

۶۱- وجود بافت پوششی در فولیکول‌های لنفاوی، از ویژگی‌های کدام یک از اندام‌ها است؟

- (۱) بورس فابریسیوس  
(۲) تیموس  
(۳) طحال  
(۴) گره لنفی

۶۲- غلاف ماکروفاژی اطراف مویرگی، در مویرگ‌های کدام اندام زیر وجود دارد؟

- (۱) مرکز تیموس  
(۲) گره لنفی  
(۳) طحال  
(۴) قشر تیموس

۶۳- کدام سلول عصبی، منشأ مزودرمی دارد؟

- (۱) آستروسیت  
(۲) اپاندیم  
(۳) اولیگودندروسیت  
(۴) میکروگلی

۶۴- ۶ لایه قشر مخ در پستانداران، به ترتیب، از سطح خارجی به داخلی کدام‌اند؟

- (۱) مولکولار - گرانولار خارجی - هرمی خارجی - گرانولار داخلی - هرمی داخلی - پلی‌مورف  
(۲) مولکولار - هرمی خارجی - گرانولار خارجی - هرمی داخلی - گرانولار داخلی - پلی‌مورف  
(۳) مولکولار - گرانولار خارجی - گرانولار داخلی - هرمی خارجی - هرمی داخلی - پلی‌مورف  
(۴) پلی‌مورف - هرمی خارجی - گرانولار خارجی - هرمی داخلی - گرانولار داخلی - مولکولار

۶۵- مول هیداتینفورم ناشی از رشد بیش از حد کدام سلول یا بافت است؟

- (۱) امبریوپلاست  
(۲) تروفوبلاست  
(۳) دیواره رحم  
(۴) تخمدان

۶۶- تالیدومید (Thalidomide)، موجب کدام ناهنجاری می‌شود؟

- (۱) ایکتیوز  
(۲) پلی‌ملیا  
(۳) فوکوملیا  
(۴) هایپیرکراتوز

۶۷- در کدام مورد، آنمی ماکروسیتیک هیپوکرومیک ایجاد می‌شود؟

- (۱) آنمی آپلاستیک  
(۲) آنمی سیدروبلاستیک  
(۳) فقر آهن شدید  
(۴) آنمی همولیتیک داخل عروقی

- ۶۸- کدام انگل خونی، موجب القای تکثیر شبه سرطانی لنفوسیت‌ها می‌شود؟  
 (۱) آناپلازما (۲) بابزیا (۳) تیلریا (۴) هموبارتنلا
- ۶۹- کدام مورد، در خصوص سوربیتول دهیدروژناز درست است؟  
 (۱) آنزیم القائی است.  
 (۲) در خارج از بدن، نیمه‌عمر کوتاهی دارد.  
 (۳) فقط برای ارزیابی کبد نشخوارکنندگان به کار می‌رود.  
 (۴) در هیاتوسیت‌های سگ، مقادیر کمی از آن وجود دارد.
- ۷۰- مایع به‌دست آمده از محوطه شکمی اسبی، قرمز کدر و کاملاً چسبناک بود. پس از اخذ نمونه، مایع منعقد شد و به همین جهت شمارش گلبول‌های سفید و قرمز آن میسر نشد. به کدام مورد بیشتر مشکوک هستید؟  
 (۱) سوراخ شدن روده همراه با پریتونیت شدید (۲) پیچ‌خوردگی روده بزرگ  
 (۳) پارگی مجاری صفراوی (۴) پارگی مثانه
- ۷۱- باکتری‌ها کدام ترکیب را برای سوخت‌وساز، بیشتر دوست دارند؟  
 (۱) ساکاروز (۲) فروکتوز (۳) گلوکز (۴) لاکتوز
- ۷۲- کدام روش به‌عنوان «Gold standard»، در تشخیص بیماری‌های ویروسی محسوب می‌شود؟  
 (۱) جداسازی (۲) الایزا  
 (۳) هماگلوآگوتیناسیون (۴) PCR و RT-PCR
- ۷۳- مهم‌ترین قارچ مولد برفک چینه‌دان در پرندگان، کدام است؟  
 (۱) کریپتوکوکوس نفوفورمنس (۲) کاندیدا آلبیکانس  
 (۳) لاکازیا لوبوئی (۴) هیستوپلازما کپسولاتوم
- ۷۴- کدام نماتود، تنوع میزبانی بیشتری دارد؟  
 (۱) تریشوریس اویس (۲) تریشینلا اسپیرالیس  
 (۳) توکسوکارا کانیس (۴) گونژیلونما پولکروم
- ۷۵- کدام حالت، سبب گسترش بیماری سل در بدن بیمار می‌شود؟  
 (۱) بارداری (۲) اشعه خورشید  
 (۳) ترشح IFN $\gamma$  (۴) داروهای سرکوب‌کننده ایمنی