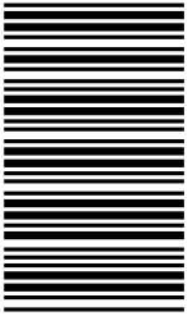


کد کنترل

411

A



411A

## آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه متمرکز) - سال ۱۴۰۰

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه

۹۹/۱۲/۱۵



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.»

امام خمینی (ره)

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

رشته پاتولوژی دامپزشکی - (کد ۲۷۰۷)

مدت پاسخ گویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: - آسیب شناسی - اصول کالبدگشائی و نمونه برداری - بافت شناسی و جنین شناسی - کلینیکال پاتولوژی - میکروبیولوژی (باکتری - ویروس - قارچ - انگل - ایمنی شناسی)	۹۰	۱	۹۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

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

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

امضا:

- ۱- در بررسی کالبدگشایی، عارضه Cloisonne kidney، تغییر رنگ قهوه‌ای - سیاه در کدام قسمت از بافت کلیه مشاهده می‌شود؟
  - (۱) قشر و مدولا
  - (۲) لگنچه
  - (۳) مدولا
  - (۴) قشر
- ۲- عامل نفریت بینابینی در اسب کدام است؟
  - (۱) اکتیمای واگیردار
  - (۲) آرتریت ویروسی
  - (۳) تب نزله‌ای بدخیم
  - (۴) لپتوسپیروز
- ۳- داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی (NSAIDs)، با تأثیر بر روی کدام سلول‌ها باعث نکروز پایلاری در کلیه می‌شوند؟
  - (۱) سلول‌های بینابینی مدولا
  - (۲) ماکولادنسا
  - (۳) اپیتلیوم عروق آوران
  - (۴) سلول‌های اپیتلیوم پوششی پروگزیمال
- ۴- باقی ماندن مجرای اوراکوس بیشتر در چه حیوانی دیده می‌شود؟
  - (۱) بچه گربه
  - (۲) توله سگ
  - (۳) کره اسب
  - (۴) گوساله
- ۵- کدام یک علت نارسایی حاد ایسکمیک در کلیه نمی‌باشد؟
  - (۱) هایپرترمی
  - (۲) سپسیس
  - (۳) تامپوناد قلبی
  - (۴) اسهال و استفراغ
- ۶- مفهوم واژه Cheiloschisis کدام است؟
  - (۱) التهاب کام
  - (۲) التهاب لب
  - (۳) شکاف کام
  - (۴) شکاف لب
- ۷- بیماری استوماتیت وزیکولار، در کدام حیوان مشاهده نمی‌شود؟
  - (۱) خوک
  - (۲) گوسفند
  - (۳) گاو
  - (۴) اسب
- ۸- عامل بیماری lumpy Jaw کدام یک از موارد زیر می‌باشد؟
  - (۱) Actinomyces bovis
  - (۲) Clostridium novyi
  - (۳) Clostridium botulinum
  - (۴) Actinobacillus lignieresii
- ۹- در بررسی‌های بالینی دندان‌ها، منظور از اصطلاح Tartar چیست؟
  - (۱) آبه دندان
  - (۲) پوسیدگی دندان
  - (۳) پلاک دندان
  - (۴) سنگ دندان
- ۱۰- در بررسی‌های ماکروسکوپی، در کدام یک از بیماری‌های زیر Pink eye مشاهده می‌شود؟
  - (۱) FMD
  - (۲) Rinderpest
  - (۳) Moraxella bovis
  - (۴) BVD
- ۱۱- انسداد مجرای میزراه (Urethra) منجر به بروز کدام یک از ضایعات کلیوی می‌گردد؟
  - (۱) هیدرونفروز دوطرفه کلیوی
  - (۲) هیدرونفروز یک‌طرفه کلیوی
  - (۳) نکروز حاد لوله‌ای یک‌طرفه کلیوی
  - (۴) نکروز حاد لوله‌ای دوطرفه کلیوی

- ۱۲- **TGFβ (Transforming Growth Factor β)** دارای تمامی خواص زیر می باشد، به جز:
- (۱) تولید فیبرونکتین
  - (۲) تولید کلاژن
  - (۳) تحریک کموتاکسی سلول های فیبروبلاست
  - (۴) تقویت رشد انواع سلول های اپی تلیال در محیط کشت
- ۱۳- در بررسی های میکروسکوپی، علت اصلی سیتوپلاسم همگن و هموژن در سلول های نکروزه چیست؟
- (۱) تخلیه گلیکوژن
  - (۲) از دست رفتن هسته
  - (۳) افزایش خاصیت اتوزینوفیلی سیتوپلاسم
  - (۴) Denaturation پروتئین های سیتوپلاسمی
- ۱۴- عامل عفونی مؤثر در ایجاد بیماری **Braxy** و بافت هدف این بیماری، کدام مورد است؟
- (۱) کلستریدیوم همولیتیکوم، کبد
  - (۲) کلستریدیوم سپتیکوم، شیردان
  - (۳) کلستریدیوم سپتیکوم، کبد
  - (۴) کلستریدیوم همولیتیکوم، شیردان
- ۱۵- کمبود تیامین در نشخوارکنندگان کدام ضایعه را ایجاد می کند؟
- (۱) Polioencephalomalacia
  - (۲) Leukoencephalomalacia
  - (۳) Porencephalia
  - (۴) Myelomalacia
- ۱۶- عامل ایجاد زخم آتشفشانی در شیردان کدام است؟
- (۱) هابروئما
  - (۲) گاستروفیلوس
  - (۳) تیلریا
  - (۴) اسپروسرکا
- ۱۷- اتساع غیرطبیعی کانال مرکزی نخاع چه نامیده می شود؟
- (۱) Spina Bifida
  - (۲) Hydromyelia
  - (۳) Hydrocephalus
  - (۴) Hydranencephaly
- ۱۸- محل تکامل همه سلول های لنفوئیدی در تیموس است، به جز:
- (۱) سلول های TC
  - (۲) سلول های TH<sub>۲</sub>
  - (۳) سلول های TH<sub>۱</sub>
  - (۴) سلول های NK
- ۱۹- در بافت عضلانی مخطط سلول های **Resting Myoblasts** در کجا قرار دارند؟
- (۱) در بافت همبند آندومیزیوم
  - (۲) داخل سارکوپلاسم و زیر سارکولما
  - (۳) حدفاصل لایه بازال و بافت همبند آندومیزیوم
  - (۴) حدفاصل سارکولما و لایه بازال
- ۲۰- تمامی فرآورده های زیر در زمره رادیکال های آزاد اکسیژن می باشند، به جز:
- (۱) O<sub>۲</sub><sup>-</sup>
  - (۲) OH<sup>•</sup>
  - (۳) OH<sup>-</sup>
  - (۴) H<sub>۲</sub>O<sub>۲</sub>
- ۲۱- در مورد روند ترمیم زخم کدام یک از جملات صحیح می باشد؟
- (۱) در ترمیم زخم باز، ریشه مو و غدد ضمیمه پوست از دست رفته، دوباره بازسازی می شوند.
  - (۲) هر چه شدت واکنش التهابی در زخم بیشتر باشد ترمیم سریع تر اتفاق می افتد.
  - (۳) در خلال ترمیم زخم کلاژن تیپ یک به تدریج به وسیله کلاژن تیپ سه جایگزین می شود.
  - (۴) در ترمیم زخم، انقباض زخم از جایگاه ویژه ای برخوردار است.
- ۲۲- تومورهای زیر در سگ دارای سلول های سرطانی گرد می باشند، به جز:
- (۱) فیروسارکوم
  - (۲) ماستوسیتوم
  - (۳) لنفوسارکوم
  - (۴) (T.V.T) تومور مقاربتی قابل انتقال سگ



- ۲۳- فتق مری شکمی و ناحیه کاردیا به داخل قفسه سینه را چه می نامند؟  
 (۱) Inguinal hernia (۲) Hiatal hernia  
 (۳) Scrotal hernia (۴) Umbilical hernia
- ۲۴- تمامی رنگدانه های ذکر شده به دنبال تغییرات پاتولوژیک و عوامل بیماری زا ایجاد می گردند، به جز:  
 (۱) کربوکسی هموگلوبین (۲) هموسیدرین  
 (۳) رنگدانه فرمالین (۴) سروئید
- ۲۵- سوء هضم ناشی از عصب واگ (Vagus indigestion) کدام یک از انواع نفخ را ایجاد می نماید؟  
 (۱) Dietary bloat (۲) نفخ اولیه (۳) نفخ ثانویه (۴) Frothy bloat
- ۲۶- اولین سلول هایی که بعد از عمل جراحی در محل زخم ظاهر می شوند کدام است؟  
 (۱) ماکروفاژها (۲) آنژیوبلاستها (۳) فیبروبلاستها (۴) نوتروفیلها
- ۲۷- در نمونه های بافتی فرآوری شده به روش پارافین، تمامی موارد رنگین را در زیر میکروسکوپ می توان مشاهده نمود، به جز:  
 (۱) Melanin (۲) Carotenoids (۳) Carbon (۴) Ceroid
- ۲۸- در مرگ ناشی از مسمومیت با اتیلن گلیکول کدام یک از بافتها برای مطالعه آسیب شناسی مناسب تر است؟  
 (۱) روده ها (۲) معده (۳) کلیه ها (۴) کبد
- ۲۹- بیماری آسم ریوی بیشتر در کدام دام بروز می کند؟  
 (۱) گاو (۲) اسب (۳) سگ (۴) گربه
- ۳۰- انگل *Hypoderma lineatum* در کدام قسمت از دیواره مری نشخوارکنندگان مستقر می گردد؟  
 (۱) لایه ادوانتیس (۲) لایه مخاطی (۳) سطح مخاط (۴) لایه عضلانی
- ۳۱- تمامی مولکول های زیر برای لکوسیت ها کموتاکتیک می باشند، به جز:  
 (۱) اینترلوکین ۸ (IL-8)  
 (۲)  $C_5a$  حاصله از مسیرهای کلاسیک یا آلترناتیو کمپلمان  
 (۳)  $C_3a$  و  $C_4a$  حاصله از مسیر کلاسیک کمپلمان  
 (۴) پپتیدهای باکتریایی با پایانه N-فورمیل - متیونین (N-formyl-methionine)
- ۳۲- **Metastatic Clacification** در کدام یک از موارد زیر بروز می نماید؟  
 (۱) مسمومیت با ویتامین D (۲) نکروز چربی  
 (۳) توبرکول های بیماری سل در گاو (۴) کمبود ویتامین E و سلنیم در نشخوارکنندگان
- ۳۳- اشعه x، اشعه ماوراء بنفش یا سوختگی با آفتاب موجب آسیب به کدام یک از عروق خونی می گردد؟  
 (۱) مویرگ ها و سرخرگ های متوسط (۲) ونول ها، آرتریول ها و سرخرگ های متوسط  
 (۳) مویرگ ها، ونول ها، آرتریول ها (۴) ونول ها و مویرگ ها
- ۳۴- **Mercaptans** چگونه به وجود می آیند؟  
 (۱) هترولیز (۲) اتولیز  
 (۳) نکروز و از بین رفتن بافت های زنده (۴) تجزیه باکتریایی بافت های مرده
- ۳۵- کدام یک از ضایعات برگشتناپذیر است؟  
 (۱) تورم سلولی (۲) تجمع و رسوب چربی درون سلول  
 (۳) تجمع و رسوب کلسیم در میتوکندری سلول (۴) از دست دادن میکروویلی های سطح سلول



- ۴۷- در تمامی موارد ذکر شده عارضه **Acquired megaesophagus** ایجاد می‌گردد، به جز:
- (۱) پرکاری غده تیروئید  
(۲) پلی‌میوزیت  
(۳) مسمومیت با سرب  
(۴) میاستنی گراویس
- ۴۸- سلول‌های اپاندیمی در دستگاه عصبی مرکزی دچار تمامی تغییرات ذکر شده می‌گردند، به جز:
- (۱) Degeneration (۲) Atrophy (۳) Hyperplasia (۴) Necrosis
- ۴۹- رنگ‌آمیزی متداول و معمول مقاطع بافتی برای مطالعه آسیب‌شناسی کدام است؟
- (۱) گیمسا  
(۲) اسید فست  
(۳) تولوئیدین بلو  
(۴) هماتوکسیلین - ائوزین
- ۵۰- عارضه **Aural hematoma** به دنبال ضایعات تروماتیک در کدام قسمت از گوش ایجاد می‌گردد؟
- (۱) Internal ear (۲) Middle ear  
(۳) External ear (۴) Vestibulo-Cochlear nerve
- ۵۱- به هنگام بازرسی پس از مرگ کبد جوز هندی که دچار **Chronic Passive Congestion** می‌باشد، کدام یک از نواحی کبد پررنگ‌تر و به رنگ قرمز دیده می‌شوند؟
- (۱) Portal Tract (۲) Centrilobular area  
(۳) Midzonal area (۴) Periportal area
- ۵۲- در ارتباط با مکانیسم سرطان‌زایی پرتوتابی یا تشعشع موارد زیر صحیح است، به جز:
- (۱) اشعه ماوراء بنفش توانایی تولید گونه‌های اکسیژن فعال را ندارد.  
(۲) در اثر اشعه‌های یونیزه‌کننده، شکسته شدن DNA روی می‌دهد.  
(۳) اشعه‌های یونیزه‌کننده سبب تولید رادیکال‌های آزاد می‌شوند.  
(۴) اشعه UV باعث تشکیل دایمرهای پیریمیدین می‌شود.
- ۵۳- ضایعه اختصاصی مربوط به بیماری **Blue Tongue** کدام است؟
- (۱) خونریزی در زبان به همراه تغییر رنگ آبی (۲) خونریزی در قاعده شریان ریوی  
(۳) خونریزی در قاعده قلب (۴) خونریزی در مخاطات دهان
- ۵۴- به دنبال کمبود ید در جیره غذایی نشخوارکنندگان کوچک باردار، کدام تغییر در بافت پوششی غده تیروئید نوزاد آن‌ها اتفاق می‌افتد؟
- (۱) هیپوپلازی (۲) متاپلازی (۳) آتروفی (۴) هیپرپلازی
- ۵۵- به دنبال بروز آپوپتوز در سلول، تغییرات ذکر شده بروز می‌نماید، به جز:
- (۱) بروز پاسخ التهابی موضعی  
(۲) فعال شدن کاسپازها  
(۳) متراکم شدن کروماتین  
(۴) شکستن کروماتین توسط آندونوکلئازها
- ۵۶- رسوب ذرات ذغال یا کربن در بافت ریه چه نامیده می‌شود؟
- (۱) Siderosis (۲) Anthracosis (۳) Anthrax (۴) Melanosis
- ۵۷- در تغییرات میکروسکوپی ناشی از نکروز، **Pyknosis** به چه صورت مشاهده می‌گردد؟
- (۱) چروکیدگی و متراکم شدن هسته سلول  
(۲) قطعه قطعه شدن هسته سلول  
(۳) لیزه شدن کامل سلول  
(۴) متراکم شدن سیتوپلاسم سلول



- ۵۸- تومور بدخیم سلول‌های عضلانی قلب چه نامیده می‌شود؟  
 (۱) رابدومیوسارکوم (۲) لیومیوسارکوم  
 (۳) کارسینوم سلول‌های عضلانی قلب (۴) کارسینوسارکوم سلول‌های عضلانی قلب
- ۵۹- در تمامی بیماری‌های ذکر شده، پاسخ آماسی در بافت عصبی مغز ایجاد می‌گردد، به جز:  
 (۱) Listeriosis (۲) Distemper  
 (۳) Mad Cow Disease (۴) Feline Infectious Peritonitis
- ۶۰- عدم نزول بیضه‌ها به داخل اسکروتوم چه نامیده می‌شود؟  
 (۱) فیموز (۲) آتروفی (۳) هیپوپلازی (۴) کریپتورکیدیسم
- ۶۱- حداقل چه مدتی لازم است تا نمونه‌های بافتی به‌منظور پایدار گردیدن و انجام آزمایشات هیستوپاتولوژی در محلول فرمالین ۱۰ درصد قرار داشته باشند؟  
 (۱) ۵ ساعت (۲) یک هفته (۳) ۷۲ ساعت (۴) ۲۴ تا ۴۸ ساعت
- ۶۲- تمامی جملات زیر صحیح است، به جز:  
 (۱) در روند بروز اتولیز، چسبندگی شبکیه و مشیمیه باقی می‌ماند.  
 (۲) Currant Jelly Clot سریع‌تر از Chicken Fat Clot تشکیل می‌گردد.  
 (۳) ترومبوس غالباً از پلاکت‌ها و فیبرین تشکیل شده ولی لخته پس از مرگ غالباً از فیبرین تشکیل شده است.  
 (۴) نرم شدن قوام کلیه‌ها و یا جدا شدن پرزهای روده‌ها می‌تواند ناشی از اتولیز باشد.
- ۶۳- در مسمومیت‌ها صرف‌نظر از نوع سم، ارسال کدام نمونه‌ها به آزمایشگاه سم‌شناسی ضروری است؟  
 (۱) سرم، کبد (۲) ادرار، کبد (۳) سرم، ریه (۴) کلیه، روده
- ۶۴- واژه Hypostatic Congestion برای کدام‌یک از تغییرات به‌کار می‌رود؟  
 (۱) Livor mortis (۲) Rigor mortis  
 (۳) Postmortem clotting (۴) Algor mortis
- ۶۵- در کدام‌یک از ارگان‌ها اتولیز سریع‌تر اتفاق می‌افتد؟  
 (۱) کبد (۲) پوست (۳) عضلات (۴) استخوان
- ۶۶- در موارد مشکوک گردیدن به مسمومیت با گازها علاوه بر ارگان‌های معمول از چه بافت‌های دیگری باید نمونه گرفت؟  
 (۱) خون و مغز (۲) ریه و مغز (۳) ریه و خون (۴) ریه و طحال
- ۶۷- رنگ سیاه ایجاد شده در ملانوز کاذب در اثر ایجاد کدام‌یک از ترکیبات زیر است؟  
 (۱) سولفید مس (۲) سولفید آهن (۳) سولفید منیزیم (۴) سولفید روی
- ۶۸- مناسب‌ترین زمان برای انجام کالبدگشایی در داخل سالن مخصوص کالبدگشایی کدام‌یک از اوقات شبانه‌روز می‌باشد؟  
 (۱) بعد از طلوع آفتاب (۲) قبل از غروب آفتاب  
 (۳) فقط در طول روز (۴) در تمام اوقات شبانه‌روز
- ۶۹- آزمایش نگاری در کدام مرحله از کالبدگشایی سیستماتیک صورت می‌گیرد؟  
 (۱) پس از باز نمودن حفره شکمی  
 (۲) پس از باز نمودن حفره سینه  
 (۳) بعد از خارج ساختن دستگاه گوارش از لاشه  
 (۴) به هنگام بازرسی و معاینه پیش معده‌ها در روی میز کالبدگشایی

- ۷۰- برای انجام عمل Euthanasia بر روی یک حیوان تک سمی چگونه عمل می نماییم؟
- (۱) انجام ذبح اسلامی  
(۲) تزریق داخل وریدی محلول سولفات منیزیم  
(۳) تزریق داخل وریدی داروی بی حسی  
(۴) استفاده از داروی بیهوشی به روش استنشاقی
- ۷۱- در طی یک کالبدگشایی کامل و سیستماتیک به روش استاندارد به هنگام خارج ساختن دستگاه اداری و تناسلی و برداشت استخوان های کف لگن، آیا تفاوتی بین دام نر و ماده وجود دارد؟
- (۱) بله - در هر دو کاملاً متفاوت است.  
(۲) خیر - در هر دو یکسان است.  
(۳) خیر - اصولاً در هیچ یک نیازی به قطع و برداشت استخوان نیست.  
(۴) بله - در دام ماده یک مرحله اضافی وجود دارد.
- ۷۲- دمای مناسب کوره لاشه سوز برای از بین بردن بهداشتی بقایای حاصل از کالبدگشایی چند درجه سانتی گراد است؟
- (۱) ۱۵۰۰ - ۱۸۰۰  
(۲) ۴۰۰ - ۶۰۰  
(۳) ۲۰۰ - ۴۰۰  
(۴) ۸۰۰ - ۱۰۰۰
- ۷۳- در کالبدگشایی چند بوقلمون، ضایعات زخم سکوم و کانون های گرد سفید مایل به خاکستری نکروز در کبد مشاهده شد. محتمل ترین بیماری کدام است؟
- (۱) سالمونلوزیس  
(۲) هیستومونیاژیس  
(۳) کوکسیدیوزیس  
(۴) کریبتوسپورییدیوزیس
- ۷۴- تهیه تراشه بافتی از بخش های عمقی پوست مشکوک به انگل برای شناسایی کدام یک از انگل های خارجی است؟
- (۱) کک  
(۲) ساس  
(۳) جرب  
(۴) شپش
- ۷۵- برای بافردار کردن محلول فرمالین جهت پایدارسازی بافتها معمولاً از کدام یک از مواد زیر استفاده می شود؟
- (۱) بی کربنات سدیم  
(۲) فسفات سدیم  
(۳) سولفات سدیم  
(۴) کربنات سدیم
- ۷۶- تماس آنتی ژنیک در کدام ناحیه از پارانشیم طحال صورت می گیرد؟
- (۱) طناب های بیلروت طحال  
(۲) سینوس های وریدی  
(۳) ناحیه حاشیه ای پولپ سفید  
(۴) غلاف لنفاوی دور شریانی
- ۷۷- در اثر ضایعه اکسونی تمام موارد زیر اتفاق می افتد، به جز:
- (۱) افزایش حجم سلولی  
(۲) کروماتولیز  
(۳) مهاجرت هسته به محیط پریکاریون  
(۴) کاهش تعداد دندریتها
- ۷۸- کدام یک از سلول های اجزای گلبول های سفید، مرحله قبل از میلوپیت می باشد؟
- (۱) پرومیلوپیت  
(۲) هموسیتوبلاست  
(۳) میلوپلاست  
(۴) متامیلوسیت
- ۷۹- درشت ترین گرانول ها در ائوزینوفیل خون کدام حیوان مشاهده می شود؟
- (۱) گاو  
(۲) اسب  
(۳) سگ  
(۴) گوسفند
- ۸۰- کدام یک از دامها به ترتیب دارای کوچک ترین و بزرگ ترین سلول اریتروسیت می باشند؟
- (۱) سگ - بز  
(۲) گاو - سگ  
(۳) گاو - بز  
(۴) بز - سگ
- ۸۱- فراوان ترین گلیکوز آمینوگلیکان در مایع مفصلی کدام است؟
- (۱) اسید هیالورونیک  
(۲) درماتان سولفات  
(۳) هیپاران سولفات  
(۴) کندروئیتین سولفات
- ۸۲- در کدام مورد ترمیم به وسیله سلول های قمری صورت می گیرد؟
- (۱) میوایی تلیال  
(۲) مخطط  
(۳) قلبی  
(۴) صاف



- ۸۳- در یک سگ مبتلا به آمیلوئیدوز کلیوی، کدام یک از موارد زیر سریع‌تر از بقیه در بیمار دیده خواهد شد؟  
 (۱) پروتئین اوری (۲) هیپوپروتئینمی  
 (۳) ازتیمی (۴) کاهش وزن مخصوص ادرار (USG)
- ۸۴- کدام یک از اشکال گلبول قرمز در گسترش خون معمولاً به‌عنوان آرتیفاکت در نظر گرفته می‌شوند و اغلب دلیل پاتولوژیک ندارند؟  
 (۱) اجسام هینز (۲) کراتوسیت (۳) اکینوسیت (۴) بازوفیلی دان دان
- ۸۵- کدام یک از گزینه‌های زیر به‌عنوان پروتئین فاز حاد ماژور (Major) در نشخوارکنندگان در نظر گرفته می‌شود؟  
 (۱) ترانسفرین (۲) فیبرینوژن  
 (۳) پروتئین واکنشی C (CRP) (۴) هاپتوگلوبین
- ۸۶- کدام یک از موارد زیر در پانوز ديابت ملیتوس نوع II در گربه‌ها نقش دارد؟  
 (۱) هیپوپلازی جزایر لانگرهانس  
 (۲) تخریب سلول‌های بتا با واسطه ایمنی همورال  
 (۳) تخریب سلول‌های بتا با واسطه ایمنی سلولی  
 (۴) آمیلوئیدوز پانکراس
- ۸۷- در باکتری استافیلوکوکوس ارئوس کدام یک از ترکیبات زیر مشابه آندوتوکسین عمل می‌نماید؟  
 (۱) پروتئین A (۲) اسید تیکوئیک  
 (۳) پپتیدوگلیکان (۴) کپسول
- ۸۸- کدام قارچ در بافت به فرم میسلالیال دیده می‌شود؟  
 (۱) سودوآلشریا بوئیدی (۲) رینوسپوریديوم سیبری  
 (۳) هیستوپلاسما کپسولاتم (۴) کوکسیدیوئیدس ایمیپیس
- ۸۹- تومورزائی در کدام ویروس خانواده هرپس ویریده کمتر از بقیه دیده می‌شود؟  
 (۱) HSV۸ (۲) HSV۶  
 (۳) CMV (۴) EBV
- ۹۰- کدام یک از گیرنده‌های کموکائینی توسط TH۲ بیان می‌شود؟  
 (۱) CCR۴ (۲) CCR۳ (۳) CCR۵ (۴) CXCR۳







