



214F

کد کنترل

214

F

## آزمون (نیمه متمرکز) ورود به دوره های دکتری - سال ۱۴۰۱

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه ۱۴۰۰/۱۲/۶



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

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود»  
امام خمینی (ره)

رشته پاتولوژی دامپزشکی  
(کد ۲۷۰۷)

جدول مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤال ها و زمان پاسخ گویی

مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	زمان پاسخ گویی
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	۱۲۰ دقیقه

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤال ها به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و یا متخلفان برابر مقررات رفتار می شود.

\* متقاضی گرامی، وارد نکردن مشخصات و امضا در کادر زیر، به منزله غیبت و حضور نداشتن 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 سؤال‌ها، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤال‌ها و پایین پاسخ‌نامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

- ۱- کدام ضایعه زیر در ارتباط با نارسایی قلب ایجاد نمی‌شود؟  
 (۱) Hepatic cirrhosis (۲) Hepatic amyloidosis  
 (۳) Hepatocellular necrosis (۴) Hepatocytic fatty degeneration
- ۲- معمولاً در محل آماس و التهاب موضعی، کدام نوع پرخونی ایجاد می‌شود؟  
 (۱) Acute local active hyperemia (۲) Acute local passive hyperemia  
 (۳) chronic local passive hyperemia (۴) chronic general passive hyperemia
- ۳- در روند آبستنی دام، کدام تغییر بافتی در میومتر رحم ایجاد می‌شود؟  
 (۱) آتروفی (۲) هیپرتروفی  
 (۳) هیپرپلازی (۴) هیپرپلازی و هیپرتروفی
- ۴- شایع‌ترین نوع آمیلوئیدوز در حیوانات کدام است؟  
 (۱) آمیلوئیدوز ارثی (۲) آمیلوئیدوز کانونی  
 (۳) آمیلوئیدوز ثانویه (۴) آمیلوئیدوز اولیه و ثانویه
- ۵- سیروز کبدی معمولاً از کدام طریق می‌تواند باعث تشکیل ادم عمومی در بدن شود؟  
 (۱) کاهش تخلیه مایع لنفاوی (۲) کاهش فشار اسمزی داخل عروقی  
 (۳) افزایش فشار هیدروستاتیک (۴) افزایش میزان نفوذپذیری جدار عروق کوچک
- ۶- کدام مورد زیر در بهبودی و درمان طبیعی روند شوک نقش ندارد؟  
 (۱) Testosterone (۲) Aldosterone  
 (۳) Renin-angiotensin (۴) Epinephrine or Adrenaline
- ۷- کدام نوع از خونریزی‌های زیر در دستگاه گوارش رخ نمی‌دهد؟  
 (۱) Melena (۲) Hemorrhoid (۳) Hemoperitoneum (۴) Hematemese
- ۸- در کدام بافت زیر، در بیماری مارک‌طیور، امکان بروز ضایعه کمتر است؟  
 (۱) پوست (۲) غده فوق کلیوی  
 (۳) چشم و مغز (۴) عضلات و اعصاب محیطی
- ۹- کدام گزینه گویای ویژگی‌های تومور خوش‌خیم است؟  
 (۱) دوک‌های تقسیم‌دوایی وجود دارد. (۲) نسبت حجم هسته به حجم سلول بزرگتر است.  
 (۳) اندازه و شکل هسته‌ها بسیار متفاوت است. (۴) نسبت حجم هسته به حجم سیتوپلاسم کوچکتر است.
- ۱۰- کدام تومور در طبقه‌بندی TNM از بقیه بدخیم‌تر است؟  
 (۱) T<sub>2</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub>/Grade I (۲) T<sub>1</sub>N<sub>1</sub>M<sub>0</sub>/Grade II  
 (۳) T<sub>2</sub>N<sub>1</sub>M<sub>1</sub>/Grade III (۴) T<sub>1</sub>N<sub>1</sub>M<sub>0</sub>/Grade III

- ۱۱- کدام یک از سلول های زیر دارای عمل فاگوسیتوز در کلیه می باشد؟  
 (۱) سلول های مزانزیال (۲) سلول های اندوتلیال شبکه گلو مری  
 (۳) سلول های دیواره لوله های پروگزیمال (۴) سلول های دیواره لوله های دیستال
- ۱۲- در مرحله آغازین بروز آپوپتوز سلول، ابتدا از مسیر خارجی، کدام یک از آنزیم های زیر فعال می گردند؟  
 (۱) Caspase - ۶ (۲) Caspase - ۳  
 (۳) Caspase - ۹ (۴) Caspase - ۸
- ۱۳- وجود مواد گچی شکل و سفید رنگ بر روی سطوح مزانترا، داخل کلیه و میزنای یک پرنده به احتمال زیاد مشخصه کدام بیماری می باشد؟  
 (۱) نفرس (۲) نکروز شدید  
 (۳) آهکی شدن متاستاتیک (۴) آهکی شدن دیستروفیک
- ۱۴- متعاقب آسیب به سلول های پوششی، اولین تغییر قابل مشاهده به وسیله میکروسکوپ نوری کدام است؟  
 (۱) تورم سلولی (cell swelling) (۲) آنکوزیس (oncosis)  
 (۳) تغییر چربی (fatty change) (۴) تشکیل حباب (bleb formation)
- ۱۵- کدام مورد زیر از دسته Round cell Tumors نمی باشد؟  
 (۱) Seminoma (۲) Leiomyosarcoma  
 (۳) Histiocytoma (۴) Lymphosarcoma
- ۱۶- کدام یک از موارد زیر تغییر غیر قابل برگشت سلولی محسوب می گردد؟  
 (۱) تغییر چربی (۲) تورم سلولی  
 (۳) دژنراسانس آبکی (۴) رسوب کلسیم در میتوکندری
- ۱۷- ژن  $TP53$  باعث فعال شدن کدام ژن زیر نمی گردد؟  
 (۱) BAX (۲)  $BCL_2$  (۳) GADD45 (۴) CDK inhibitor
- ۱۸- مسدود شدن یک رگ و متعاقب آن ایجاد نکروز و انفارکتوس در کدام یک از بافت های زیر با شدت بیشتری رخ می دهد؟  
 (۱) ریه (۲) کبد (۳) کلیه (۴) عضلات اسکلتی
- ۱۹- کدام ترکیب زیر در ایجاد تب نقشی ندارد؟  
 (۱)  $CD_{54}$  (۲)  $IL_6$  (۳)  $PGE_2$  (۴)  $INF, IL_1$
- ۲۰- کدام اصطلاح زیر در مکانیسم بروز ضایعه سلولی، با بقیه موارد تفاوت دارد؟  
 (۱) هیپروتروفی (۲) تورم سلولی (۳) دژنراسانس آبکی (۴) ادم سیتوتوکسیک
- ۲۱- کدام نوع نکروز به ترتیب در ایسکمی قلب و مغز رخ می دهد؟  
 (۱) آبکی - آبکی (۲) آبکی - انعقادی (۳) انعقادی - انعقادی (۴) انعقادی - آبکی
- ۲۲- نارسایی قلب راست باعث بروز ..... و نارسایی قلب چپ باعث ایجاد ..... می شود.  
 (۱) ادم ریه - آسیب (۲) آسیب - ادم ریه (۳) آسیب - ادم مغز (۴) آسیب - آسیب
- ۲۳- کدام سلول های زیر جزء سلول های دائمی (permanent cells) محسوب نمی شوند؟  
 (۱) نورون ها (۲) سلول های اپاندیمی  
 (۳) سلول های عضلانی قلب (۴) پتوموسیت های تیپ ۱
- ۲۴- کدام یک از اصطلاحات زیر به معنی آماس یا التهاب سکوم می باشد؟  
 (۱) colitis (۲) proctitis (۳) typhilitis (۴) Ileitis

- ۲۵- کدام یک از موارد زیر در نوروں ها دیده نمی شود؟  
(۱) هیپرپلازی (۲) کروماتولیز (۳) آتروفی (۴) واکوئل شدن
- ۲۶- آنورسیم آتورت، هموتوراکس و فیبروسارکوم مری می توانند پیامد بالینی کدام یک از بیماری های انگلی در مری باشد؟  
(۱) sarcocystosis (۲) Spirocerosis (۳) Gongylonemiasis (۴) Gasterophiliasis
- ۲۷- در کالبدگشایی پرنده ای با کمبود ویتامین A مقدار زیادی ندول سفید رنگ در مخاط مری مشاهده شده است، در بررسی میکروسکوپی مقاطع بافت مری، کدام سازگاری سلولی ممکن است در اپیتلیوم پوششی غدد مری مشاهده گردد؟  
(۱) دیسپلازی (۲) آتروفی (۳) هایپر تروفی (۴) متاپلازی سنگفرشی
- ۲۸- عامل بیماری Lumpy Jaw در گاو، کدام یک از موارد زیر می باشد؟  
(۱) Actinomyces bovis (۲) Trueperella pyogenes (۳) Actinobacillus lignieresii (۴) Corynebacterium pseudotuberculosis
- ۲۹- کدام یک از تعاریف زیر در مورد اصطلاح tartar صحیح می باشد؟  
(۱) التهاب پولپ دندان  
(۲) پلاک دندانی مینرالیزه شده  
(۳) تخریب مینای دندان با آنزیم های باکتریایی  
(۴) غشای نازکی از ترشحات دهان، مواد غذایی و باکتری ها روی دندان
- ۳۰- عامل اصلی نفروز هموگلوبینوریک در گوسفند کدام بیماری می باشد؟  
(۱) بابریوز (۲) لیپتوسپیروز (۳) مسمومیت مزمن با مس (۴) مسمومیت با سرب
- ۳۱- کدام یک عامل نفريت بينابینی در گاو نمی باشد؟  
(۱) Leptospirosis (۲) Escherichia coli (۳) Bovine viral diarrhea (۴) Malignant catarrhal fever
- ۳۲- ضایعه مادرزادی عدم وجود شبکه عصبی میانتریک در روده ها، باعث ایجاد کدام عارضه می گردد؟  
(۱) ولولوس (۲) مگا کولون (۳) آنرزی روده (۴) دیورتیکولوم مکل
- ۳۳- ضایعات ناشی از کدام مورد زیر با تشکیل مگالوسیت (Megalocyte) در بافت کبد همراه می گردد؟  
(۱) هیپوکسی (۲) مسمومیت با فسفر (۳) ویروس ICH (۴) الکلویید پیرولیزیدین
- ۳۴- پنومونی بینابینی، ادم دور چشم و ریزش اشک در اسب، در کدام بیماری ممکن است ایجاد گردد؟  
(۱) آنفلوئزای اسبی (۲) رینوپنومونیت ویروسی اسب (۳) آرتریت ویروسی اسب (۴) بیماری ناشی از Hendra virus
- ۳۵- ضایعه LIP یا Lymphoid Interstitial Pneumonia در کدام بیماری دیده می شود؟  
(۱) طاعون اسبی (۲) پلوروپنومونی واگیر بز (۳) کارسینومای ریوی گوسفند (OPC) (۴) بیماری مدی (Maedi) در گوسفند
- ۳۶- در بررسی میکروسکوپی بافت کلیه، در مسمومیت با کدام فلز سنگین، گنجیدگی داخل هسته ای اسید فسفات مثبت در سلول های اپیتلیوم توبول های ادراری مشاهده می شود؟  
(۱) جیوه (۲) کادمیوم (۳) سرب (۴) تالیوم

- ۳۷- در بررسی میکروسکوپی یک بیماری آمیلوئیدوز در بافت کلیه، ماده آمیلوئید رنگ آمیزی شده با congo red زیر نور پلاریزه به چه رنگی دیده می شود؟  
(۱) سبز روشن (۲) نارنجی (۳) صورتی (۴) قرمز
- ۳۸- در بررسی میکروسکوپی یک ضایعات Thrush در محوطه دهان، از کدام رنگ آمیزی اختصاصی جهت تشخیص تفریقی می توان استفاده نمود؟  
(۱) oil red o (۲) Ziehl-Neelsen (۳) Masson's trichrome (۴) Gomori's methenamine silver
- ۳۹- در کدام بیماری اصطلاح pink tooth در تغییر رنگ دندان ها استفاده می گردد؟  
(۱) کمبود کلسیم (۲) پورفیری مادرزادی (۳) هیپوپلازی مینای دندان (۴) میتمومیت با فلونور
- ۴۰- زخم های تابستانی (summer sores) در اسب به علت کدام انگل اتفاق می افتد؟  
(۱) هاپروئکما (۲) استرونزیلوس (۳) گاستروفیلوس (۴) شیسوزوما
- ۴۱- بروز میکروآبسه در دستگاه اعصاب مرکزی، در کدام یک از بیماری های زیر اتفاق می افتد؟  
(۱) MCF (۲) IBR (۳) Listeriosis (۴) Hemophilosis
- ۴۲- در کدام بیماری زیر آماس پیوگرا نولوما نور ایجاد نمی شود؟  
(۱) توپر کولوزیس (۲) اکتینوما باکتری (۳) اکتینوباسیلوزیس (۴) رودو کوکوزیس
- ۴۳- کدام یک از موارد زیر از عوارض بیماری MCF در گاو محسوب نمی گردد؟  
(۱) یووئیت (۲) انسفالیت غیر چرکی (۳) نفريت بینابینی لوله ای غیر چرکی (۴) کوچک شدن گره لنفاوی به دلیل تکروز لنفوسیت ها
- ۴۴- در کدام بیماری زیر گنجیدگی داخل سلولی ایجاد نمی شود؟  
(۱) پان لکونی (۲) تب برفکی (۳) تب دره ریفت (۴) هپاتیت عفونی سگ سانان
- ۴۵- شایع ترین محل بروز ضایعات ظاهری بیماری اکتیمی واگیر در بره ها و بزغاله ها کدام است؟  
(۱) پوزه و لب ها (۲) پیش معده ها (۳) زبان (۴) مری
- ۴۶- منظور از اصطلاح Hypercoagulability کدام است؟  
(۱) کاهش قابلیت انعقاد پذیری خون (۲) افزایش قابلیت انعقاد پذیری خون (۳) افزایش تعداد پلاکت های خون (۴) افزایش تعداد ترومبوآمبولی ها در عروق خونی
- ۴۷- در جریان التهاب حاد، اولین لکوسیتی که به داخل اکزودای التهابی فراخوانی می شود، کدام است؟  
(۱) پلاسماسل (۲) ماکروفاژ (۳) نوتروفیل (۴) لنفوسیت
- ۴۸- در کدام مورد زیر کلسیفیکاسیون متاستاتیک رخ نمی دهد؟  
(۱) توپر کولوز (۲) هیپرویتامینوز D (۳) تومورهای استخوان (۴) پرکاری پاراتیروئید
- ۴۹- منابع اصلی هیستامین و سروتونین در جریان التهاب بافتی کدامند؟  
(۱) پلاکت ها و لکوسیت ها (۲) بازوفیل ها و پلاکت ها (۳) ماست سل ها و بازوفیل ها (۴) لکوسیت ها و سلول های اندوتلیال

- ۵۰- در مورد، افزایش نفوذپذیری عروقی ناشی از فاکتور نکروز کننده آلفا (TNF $\alpha$ ) و اینترلوکین یک (IL-1)، کدام یک از موارد زیر درست می باشد؟  
 (۱) ۱۲-۲ ساعت بعد آغاز شده ولی فوراً فروکش می کند.  
 (۲) فوراً آغاز شده و برای مدت ۲۴ ساعت ادامه پیدا می کند.  
 (۳) ظرف مدت ۳۰-۱۵ ثانیه آغاز شده و برای مدت یک ساعت ادامه پیدا می کند.  
 (۴) ۶-۴ ساعت بعد آغاز شده و برای مدت ۲۴ ساعت ادامه پیدا می کند.
- ۵۱- کدام فاکتور زیر در تولید میوفیبرو بلاستها در روند ترمیم زخم نقش دارد؟  
 (۱) TGF $\alpha$  (۲) TGF $\beta$  (۳) EGF (۴) FGF
- ۵۲- کدام اصطلاح زیر به معنای التهاب چرکی حفرات بدن می باشد؟  
 (۱) Mucocoele (۲) Epistaxis (۳) Emphysema (۴) Empyema
- ۵۳- در کدام بیماری طیور ممکن است ضایعه PVC در مغز ایجاد شود؟  
 (۱) مارک (۲) لکوز (۳) گامبورو (۴) برونشیت عفونی
- ۵۴- عامل بیماری Thrombotic meningoencephalitis در گاو کدام است؟  
 (۱) Histophilus Somni (۲) Burkholderia mallei (۳) Pasteurella multocida (۴) Bordetella bronchiseptica
- ۵۵- در کدام بیماری بروز سقط جنین معمول نمی باشد؟  
 (۱) لیستریوزیس (۲) مننجمیازیس (۳) نتوسپوروزیس (۴) رینوپنومونیت هریس و پروسی اسپ
- ۵۶- فضاهای روشن در گنجیدگی های اجسام نگری داخل سلولی در بافت اعصاب مرکزی در بیماری هاری چه نامیده می شود؟  
 (۱) Lafora bodies (۲) Lyssa bodies (۳) Inner bodies (۴) residual bodies
- ۵۷- تورم و التهاب غدد بزاقی در کدام بیماری ممکن است مشاهده شود؟  
 (۱) دیستمبر سگ سانان (۲) هاری (۳) لیستریوز (۴) پن لکوپنی گربه
- ۵۸- کدام فاکتور رشد باعث ایجاد عروق خونی جدید در روند ترمیم زخم یا تشکیل بافت های توموری می شود؟  
 (۱) VEGF (۲) EGF (۳) FGF (۴) PDGF
- ۵۹- مشاهده اسکارهای ستاره ای شکل در بینی از مشخصات کدام بیماری است؟  
 (۱) Strangles (۲) glanders (۳) Pseudoglanders (۴) Equine viral arteritis
- ۶۰- در هنگام شوک، کدام ناحیه از بافت کبد دچار آسیب و نکروز می گردد؟  
 (۱) Zone 1 (۲) Zone 2 (۳) Zone 3 (۴) Zone 1 و Zone 2
- ۶۱- روند اتولیز بعد از مرگ در کدام بافت و اندام زودتر از بقیه رخ می دهد؟  
 (۱) کبد و طحال (۲) گره های لنفاوی (۳) استخوان و مفاصل (۴) غده فوق کلیوی
- ۶۲- بهترین و مناسب ترین بافت برای آزمایش باکتریولوژی، پس از انجام کالبدگشایی کدام است؟  
 (۱) مغز (۲) روده (۳) کبد (۴) مغز استخوان
- ۶۳- برای بررسی و تشخیص هیستوپاتولوژی و مولکولی بیماری یون در گاو، کدام قسمت از بافت های دستگاه گوارشی مناسب تر است؟  
 (۱) رکتوم (۲) غدد بزاقی (۳) مخاط زبان (۴) دریچه ایلئوسکال

- ۶۴- کدام تغییر بعد از مرگ، از فک شروع و به سمت خلف بدن ادامه می یابد؟  
 (۱) Algor mortis (۲) Rigor mortis (۳) Imbibition (۴) Livor mortis
- ۶۵- رنگ سیاه ایجاد شده در ملانوز کاذب در اثر کدام یک از ترکیبات زیر است؟  
 (۱) سولفید آهن (۲) سولفید مس (۳) سولفید منیزیم (۴) سولفید روی
- ۶۶- در کالبدگشایی، کدام یک از وسایل زیر برای برش ستون مهره ها به کار می رود؟  
 (۱) رایبوتوم (۲) کندروتوم (۳) راشیوتوم (۴) استیوتوم
- ۶۷- برای پایداری نمونه های بافتی چه غلظتی از فرمالین تجارنی مناسب تر است؟  
 (۱) ۲٪ (۲) ۵٪ (۳) ۱۰٪ (۴) ۱۵٪
- ۶۸- رنگ آمیزی متداول برای تشخیص گسترش های خون محیطی آلوده به انگل های تک یاخته ای کدام است؟  
 (۱) گیمسا (۲) اسید فست (۳) تولوئیدن بلو (۴) هماتوکسیلین - آئوزین
- ۶۹- واژه Chisel برای نامیدن کدام یک از وسایل کالبدگشایی مورد استفاده قرار می گیرد؟  
 (۱) قلاب فلزی (۲) قیچی دنده بر (۳) چکش فلزی (۴) اسکنه
- ۷۰- کدام یک از علائم پس از مرگ زیر در اندام زوج بهتر مشخص می گردد؟  
 (۱) Algor mortis (۲) Livor mortis (۳) Rigor mortis (۴) Putrefaction
- ۷۱- در بررسی کالبدگشایی، مشاهده حباب های گاز در زیر پوست و شنیدن صدای کریپیتان در حین بازرسی لاشه گاوی که به تازگی تلف شده از مشخصات کدام بیماری است؟  
 (۱) MCF (۲) Anthrax (۳) Black leg (۴) Lumpy Jaw
- ۷۲- در شرایط یکسان، تغییرات پس از مرگ در کدام یک از حیوانات زیر سریع تر اتفاق می افتد؟  
 (۱) گاو (۲) اسب (۳) گوسفند (۴) سگ
- ۷۳- برای خارج ساختن مغز از داخل استخوان جمجمه گوسفند، انجام کدام مرحله زیر ضرورتی ندارد؟  
 (۱) استفاده از اسکنه و چکش پس از آره کردن  
 (۲) برش و یا آره کردن عرضی، بین دو کندیل پس سر  
 (۳) ایجاد برش و یا آره کردن گوشه هر کاسه چشم تا استخوان کندیل پس سر  
 (۴) ایجاد برش و یا آره کردن جمجمه بین دو کاسه چشم (در پشت کاسه چشم)
- ۷۴- برای خارج کردن غده هیپوفیز، کدام مرحله زیر باید انجام شود؟  
 (۱) برداشت و خارج کردن مغز (۲) برش و برداشت کیاسما اپتیک  
 (۳) برش در استخوان پروبونی (زین ترکی) (۴) برش و برداشت بصل النخاع و نخاع
- ۷۵- در کالبدگشایی، وجود مثانه مملو از ادرار حاوی میزان زیادی موکوس، در کدام گونه حیوانی طبیعی محسوب می شود؟  
 (۱) گربه (۲) اسب (۳) بز (۴) گوسفند
- ۷۶- دندربیت سلول های پورکنز در مخچه به کدام ناحیه ختم می شود؟  
 (۱) ماده سفید (۲) طبقه دانه دار (۳) خارج از مخچه (۴) طبقه مولکولار
- ۷۷- نوع بافت عضروف در لایه گوش و بینی به ترتیب کدام است؟  
 (۱) الاستیک، شفاف (۲) شفاف، شفاف (۳) الاستیک، فیبرو (۴) فیبرو، شفاف
- ۷۸- شبکه عصبی مایسنر و آنورباخ به ترتیب در کدام قسمت دستگاه گوارش قرار دارند؟  
 (۱) زیر مخاط و ادوانتیس (۲) عضله مخاطی و طبقه عضلاتی  
 (۳) زیر مخاط و طبقه عضلاتی (۴) بافت پوششی و زیرمخاط

- ۷۹- بیشترین چین خوردگی مخاطی در کدام ناحیه از کانال دفران مشاهده می شود؟  
 (۱) آمیولا (۲) بخش ابتدائی (۳) بخش میانی (۴) مجرای جهنده
- ۸۰- منشأ جنینی بخش عصبی هیپوفیز کدام است؟  
 (۱) میلنسفالون (۲) مزنسفالون (۳) متنسفالون (۴) داینسفالون
- ۸۱- منشأ سلول های جنسی اجدادی «Primordial Germ cell» کدام است؟  
 (۱) استرومای گناد (۲) اندودرم کیسه زرده (۳) اندودرم پیش روده (۴) تیغه جنسی Genital Ridge
- ۸۲- منشأ جنینی ناحیه مرکزی غده آدرنال کدام است؟  
 (۱) اندودرم (۲) اکتودرم (۳) مزودرم (۴) منشأ مشترک اکتودرمی و مزودرمی
- ۸۳- در کدام یک از موارد زیر رتیکولوسیتوزیس همراه با هیپوپروتئینمی رخ می دهد؟  
 (۱) خونریزی حاد (۲) آنمی مگالوبلاستیک (۳) آنمی همولیتیک خارج عروقی (۴) آنمی همولیتیک داخل عروقی
- ۸۴- شایع ترین عامل کم خونی میکروسیتیک کدام گزینه است؟  
 (۱) نارسایی کبد (۲) فقر آهن (۳) کم کاری تیروئید (۴) نارسایی مزمن کلیوی
- ۸۵- کدام جمله صحیح است؟  
 (۱) در آپیراسیون گره لنفی سالم، ماست سل دیده نمی شود.  
 (۲) در آپیراسیون گره لنفی سالم، نوتروفیل دیده نمی شود.  
 (۳) در آپیراسیون گره لنفی سالم، ماکروفاژها تا ۸۱٪ سلول ها را تشکیل می دهد.  
 (۴) در آپیراسیون گره لنفی سالم، لنفوسیت های کوچک تا ۹۰٪ سلول ها را تشکیل می دهد.
- ۸۶- کدام مورد زیر موجب کاهش قند خون در پرندگان می گردد؟  
 (۱) پرکاری تیروئید (۲) ۷۲ ساعت ناشتا (۳) کم کاری تیروئید (۴) تأخیر در جداسازی سرم از گلبول های قرمز
- ۸۷- جایگاه کدام گونه کمپیلوباکتر، دستگاه تناسلی است؟  
 (۱) کمپیلوباکتر کولی (۲) کمپیلوباکتر ژوژنی (۳) کمپیلوباکتر فتوس تحت گونه فتوس (۴) کمپیلوباکتر فتوس تحت گونه ونرالیس
- ۸۸- شایع ترین عامل در ماتفیتوز گربه چیست؟  
 (۱) میکروسپوروم کنیس (۲) تریکوفیتون وروکوزوم (۳) میکروسپوروم جیسنوم (۴) تریکوفیتون متناگروفايت
- ۸۹- سلول های کشنده ذاتی (NK cells) از کدام یک از پیش سازهای زیر منشأ می گیرند؟  
 (۱) پیش سازهای میلوئیدی (۲) پیش سازهای لنفوئیدی (۳) پیش سازهای گراتولوسیتی (۴) پیش سازهای مگاکاریوسیتی
- ۹۰- وجود Helper T cells برای انجام کدام یک از فعالیت های دفاعی لازم است؟  
 (۱) تولید IgA (۲) تولید و فعال کردن ماکروفاژها (۳) تولید Cytotoxic T cells (۴) از بین بردن سلول های توموری