

کد کنترل

672A



صبح جمعه
۱۴۰۴/۱۱/۱۰
دفترچه شماره ۲ از ۲



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

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

آزمون ورودی دوره‌های دکتری (نیمه‌متمرکز) - سال ۱۴۰۵
فارماکولوژی دامپزشکی (کد ۲۷۲۲)

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	فارماکولوژی دامپزشکی - میکروبیولوژی - سم‌شناسی - بیماری‌های دام، طیور و آبزیان	۷۵	۱	۷۵

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین‌حساب مجاز نیست.

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 کدکنترل درج شده بر روی جلد دفترچه سؤالات و پایین پاسخنامه را تأیید می‌نمایم.

امضا:

فارماکولوژی دامپزشکی - میکروبیولوژی - سم‌شناسی - بیماری‌های دام، طیور و آبزیان:

- ۱- در تخفیف دادن دردهای احشایی در دام‌ها از کدام یک از داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی استفاده می‌شود؟
 - (۱) فلونیکسین مگلومین
 - (۲) دیکلوفناک سدیم
 - (۳) ترکیب استامینوفن با کدئین
 - (۴) مفنامیک اسید
- ۲- کدام یک از داروهای زیر با یکدیگر آنتاگونیسم فیزیولوژیک دارند؟
 - (۱) آتروپین - کارباکول
 - (۲) آنتی‌اسید - تتراسایکلین
 - (۳) انسولین - دکزامتازون
 - (۴) فنوباربتال - وارفارین
- ۳- کدام رده از داروهای زیر می‌توانند به‌عنوان گشادکننده برونش مورد استفاده قرار گیرند؟
 - (۱) آگونیست‌های آدرنرژیک بتا ۱
 - (۲) آنتی‌هیستامین‌ها
 - (۳) داروهای پاراسمپاتومیمتیک
 - (۴) متیل‌گزانترین‌ها
- ۴- یک دامپزشک در حیوانی که در تصادف دچار شکستگی و ضربه به سر شده است از داروهای مخدر به‌عنوان ضددرد استفاده می‌کند. مهم‌ترین عارضه این داروها که ممکن است حیات حیوان را تهدید کند، کدام مورد است؟
 - (۱) فشار داخل جمجمه
 - (۲) کاهش ضربان قلب
 - (۳) تضعیف تنفس
 - (۴) استفراغ شدید
- ۵- کدام دسته از داروهای زیر به‌عنوان ضدافسردگی کاربرد دارند؟
 - (۱) داروهای مهارکننده بازجذب سروتونین
 - (۲) آنتاگونیست‌های گیرنده موسکارینی
 - (۳) باربیتورات‌ها
 - (۴) داروهای محرک گیرنده آلفا ۲
- ۶- اثر پس آنتی‌بیوتیکی به چه معناست؟
 - (۱) کشتن باکتری‌ها پس از تجویز
 - (۲) سرکوب رشد باکتری‌ها پس از تجویز
 - (۳) عوارض پایدار آنتی‌بیوتیک‌ها پس از تجویز
 - (۴) باقی ماندن اثر ضد میکروبی در غلظت‌های زیر MIC
- ۷- محلول ۲٪ از زایلازین موجود است. با فرض دوز تجویز $4 \frac{\text{mg}}{\text{kg}}$ ، حجم داروی لازم برای یک موش صحرائی با وزن ۲۵۰g چند سی‌سی است؟
 - (۱) ۱
 - (۲) ۰/۵
 - (۳) ۰/۲۵
 - (۴) ۰/۰۵
- ۸- تغییر شکل بیولوژیک (متابولیسم) دارو معمولاً منجر به ایجاد کدام مورد می‌شود؟
 - (۱) سمیت کبدی
 - (۲) متابولیت‌های قطبی‌تر
 - (۳) متابولیت‌های فعال‌تر از دارو
 - (۴) متابولیت‌های با حلالیت کمتر

- ۹- حضور مقادیر مختلف آنتاگونیست رقابتی برگشت پذیر بر منحنی غلظت - پاسخ آگونیست چه اثری دارد؟
 (۱) افزایش EC_{50} بدون تغییر E_{max}
 (۲) افزایش شیب منحنی و کاهش E_{max}
 (۳) کاهش E_{max} بدون تغییر EC_{50}
 (۴) بدون ایجاد تغییر در EC_{50} و E_{max}
- ۱۰- اگر کینتیک حذف دارویی به صورت درجه صفر (Zero-order) باشد، چه ویژگی دارد؟
 (۱) این مدل فقط برای داروهای تزریقی درست است.
 (۲) درصد داروی حذف شده در واحد زمان ثابت است.
 (۳) مقدار داروی حذف شده در واحد زمان ثابت است.
 (۴) نیمه عمر دارو ثابت و مستقل از دُز است.
- ۱۱- کدام عبارت درباره شاخص درمانی (Therapeutic Index) درست است؟
 (۱) $TI = ED_{50} / LD_{50}$ هرچه بزرگ تر - بهتر
 (۲) $TI = LD_{50} / ED_{50}$ هرچه بزرگ تر - بهتر
 (۳) TI نسبت دُز سمی به دُز نگهدارنده است.
 (۴) TI به طور معمول برای همه گونه ها یکسان است.
- ۱۲- کدام جمله درباره اثر گذر اول (First-pass effect) درست است؟
 (۱) داروهای با زیست فراهمی نزدیک به ۱ ($F \approx 1$) شدیداً تحت اثر گذر اول هستند.
 (۲) به طور معمول اثر گذر اول باعث افزایش زیست فراهمی داروها (F) می شود.
 (۳) داروهای داخل وریدی بیشتر تحت تأثیر اثر گذر اول قرار می گیرند.
 (۴) به طور عمده داروهای خوراکی تحت تأثیر اثر گذر اول قرار می گیرند.
- ۱۳- استفاده از کدام یک از تیمارها برای درمان مسمومیت با ترکیبات ارگانوفسفات مناسب تر است؟
 (۱) نئوستیگمین + پرایلیدوکسیم
 (۲) نور اپی نفرین
 (۳) آتروپین + پرایلیدوکسیم
 (۴) فیزوستیگمین
- ۱۴- کدام یک از داروهای زیر برای تحریک تنفسی در حیوانات نوزاد به کار می رود؟
 (۱) دوکسپیرام
 (۲) دیازپام
 (۳) کافئین
 (۴) آمفتامین
- ۱۵- کدام عارضه زیر با تجویز زایلازین در نشخوارکنندگان قابل مشاهده و حائز اهمیت است؟
 (۱) تضعیف تنفسی شدید
 (۲) برادی کاردی شدید و ایجاد نفخ
 (۳) سمیت شدید کلیوی
 (۴) افزایش شدید فشار خون
- ۱۶- عارضه اصلی بیهوشی با هالوتان در سگ کدام است؟
 (۱) سمیت کبدی و هایپرترمی بدخیم
 (۲) ایجاد حملات صرعی
 (۳) ایجاد برادی کاردی
 (۴) سمیت کلیوی
- ۱۷- هدف از افزودن کلاوولانیک اسید در ترکیب با آموکسی سیلین کدام است؟
 (۱) افزایش جذب
 (۲) کاهش دفع
 (۳) کاهش عوارض سوء
 (۴) مهار آنزیم ها در اجرام مقاوم
- ۱۸- فلئوروکینولون ها از جمله انروفلوکساسین با کدام مکانیسم اثر ضد میکروبی نشان می دهند؟
 (۱) مهار متابولیسم اسید فولیک
 (۲) مهار آنزیم DNA ژیراز (توپوایزومراز)
 (۳) مهار سنتز پروتئین با اتصال به تحت واحد 50 S
 (۴) مهار سنتز پروتئین با اتصال به تحت واحد 30 S
- ۱۹- مکانیسم عمل ضدقارچی تریبنافین کدام است؟
 (۱) اتصال به ارگوسترول و ایجاد منفذ در غشا
 (۲) مهار سنتز اسیدهای نوکلئیک
 (۳) مهار آنزیم اسکوالن اپوکسیداز
 (۴) مهار سنتز بتاگلوکان
- ۲۰- کدام دارو در سنتز دیواره سلولی اجرام باکتریایی تداخل ایجاد می کند اما یک داروی بتالاکتام نیست؟
 (۱) ونکومایسین
 (۲) سفالکسین
 (۳) تیکارسیلین
 (۴) ایمپنم

- ۲۱- مهم‌ترین عارضه جانبی آمفوتریسین B سمیت کدام عضو است؟
 (۱) قلبی (۲) کبدی (۳) کلیوی (۴) مغز استخوان
- ۲۲- اثرات سداتیو دیفن‌هیدرامین ناشی از مهار کدام گیرنده‌ها است؟
 (۱) سروتونین (۲) دوپامین (۳) H2 (۴) H1
- ۲۳- کدام مورد جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟
 «لوپرولاید و هیسترلین فراورده‌های ساختگی هستند و جهت القای آزادسازی تجویز می‌شوند.»
 (۱) FSH, GnRH (۲) LH, GnRH
 (۳) LH, استروژن (۴) پروژسترون, FSH
- ۲۴- مدروکسی پروژسترون به صورت فراورده تزریقی تأخیری، به چه منظوری در سگ‌ها و گربه‌ها به کار می‌رود؟
 (۱) به تعویق انداختن استروس (۲) ایجاد تأخیر در زایمان زودرس
 (۳) ایجا سقط جنین (۴) درمان نازایی
- ۲۵- کورتیکواستروئیدها با مهار کدام آنزیم از تولید مدیاتورهای التهابی قوی مانند پروستاگلاندین‌ها ممانعت می‌کنند؟
 (۱) سایکلوآکسیژناز (۲) فسفولیپاز C (۳) فسفولیپاز A2 (۴) لیبواکسیژناز
- ۲۶- دلیل مصرف کورتیکواستروئیدهای خوراکی کوتاه اثر (پردنیزون) به صورت درمان روزانه متناوب (Alternate Day Therapy) کدام است؟
 (۱) جلوگیری از تجمع کورتیکواستروئیدها در گوشت و شیر حیوانات
 (۲) جلوگیری از سرکوب محور فوق کلیه - هیپوفیز - هیپوتالاموس
 (۳) استراحت دادن به ارگان‌های حیاتی از جمله کبد
 (۴) جلوگیری از سمیت حاد و کشنده این داروها
- ۲۷- کدام یک از اثرات زیر ممکن است متعاقب تجویز دیگوکسین ایجاد شود؟
 (۱) افزایش تعداد تنفس (۲) افزایش حجم ادرار (۳) افسردگی (۴) کاهش اکسیژن خون
- ۲۸- کدام مورد جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟
 «وازودیلاتورهای گروه نیترو مانند تری‌نیتروگلیسرین اثرات خود را با افزایش اعمال می‌کنند.»
 (۱) کلسیم (۲) IP3 (۳) AMP حلقوی (۴) GMP حلقوی
- ۲۹- عارضه عمده سولفونامیدها در درمان عفونت‌های باکتریایی دام‌ها کدام است؟
 (۱) آسیب شنوایی (۲) آسیب کبدی
 (۳) آسیب کلیوی (۴) فلج عضلات اسکلتی
- ۳۰- اگر عفونت شدید چشمی در بیمار وجود داشته باشد، به جای کورتیکواستروئیدها از کدام دارو به صورت موضعی در درمان اختلالات چشمی استفاده می‌شود؟
 (۱) پنی‌سیلامین (۲) مشتقات خوراکی املاح طلا
 (۳) کولشیسین (۴) داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی
- ۳۱- جهت درمان پرکاری تیروئید در دام‌های کوچک، از کدام دارو استفاده می‌شود؟
 (۱) عصاره غده تیروئید (۲) متی‌مازول (۳) تری‌یدوتیرونین (۴) ال - تیروکسین
- ۳۲- کدام داروی ضدنماتود، وسیع‌الطیف و در عین حال کم‌خطر است؟
 (۱) آلبندازول (۲) بوتامیزول (۳) پيپرازین (۴) لوامیزول

- ۳۳- بوپارواکون برای درمان کدام آلودگی تک یاخته‌ای مناسب است؟
 (۱) توکسوپلاسموز (۲) بایزیوز (۳) تیلریوز (۴) آناپلاسموز
- ۳۴- کدام گروه از داروهای ضدانگل خارجی زیر خطر تجمع و ماندگاری در طبیعت را دارد؟
 (۱) ترکیبات ارگانوکلره (۲) بوتانیکال‌ها (۳) ارگانوفسفات‌ها (۴) آنتی‌بیوتیک‌ها
- ۳۵- از میان کاتکول‌آمین‌ها، کدام یک به میزان بیشتری فشار خون را بالا می‌برد؟
 (۱) ای‌بی‌نفرین (۲) ایزوپروترنول (۳) دوپامین (۴) نوراپی‌نفرین
- ۳۶- استفاده از بتانکول در کدام مورد بلامانع است؟
 (۱) آسم (۲) برادی‌کاردی (۳) کاهش انقباضات عضله دتروسور (۴) انسداد مجاری خروج ادرار
- ۳۷- کدام یک در درمان گلوکوم کاربرد ندارد؟
 (۱) اکوتیوفات (۲) پیلوکارپین (۳) دگزامتازون (۴) تیمولول
- ۳۸- Diffusion hypoxia در هنگام بیهوشی با کدام دارو رخ می‌دهد؟
 (۱) نیتروس اکسید (۲) هالوتان (۳) پروپوفل (۴) ایزوفلوران
- ۳۹- کدام دارو ایمن‌ترین داروی ضدسستود است؟
 (۱) نیکلوزاماید (۲) پرازیکوانتل (۳) آیورمکتین (۴) آلبندازول
- ۴۰- درمان انتخابی نارسایی قلبی همراه با بی‌نظمی فوق‌بطنی در سگ کدام است؟
 (۱) کینیدین (۲) انالپرین (۳) دیلتیازم (۴) دیگوکسین
- ۴۱- کدام پارامتر در تعیین دُز اولیه (loading dose) نقش مستقیم دارد؟
 (۱) ثابت سرعت حذف (۲) حجم پخش (۳) نیمه‌عمر حذفی (۴) کلیرانس
- ۴۲- اگر فواصل تجویز دارو بیش از ۵ نیمه‌عمر آن باشد، کدام جمله زیر درست است؟
 (۱) شکل منحنی غلظت پلاسمایی - زمان شبیه به حالت تجویز تک دوز خواهد شد.
 (۲) نمودار غلظت پلاسمایی - زمان دارای پیک غلظت نخواهد بود.
 (۳) دارو دیرتر به حالت پایدار (steady state) می‌رسد.
 (۴) دارو در بدن به سرعت تجمع می‌یابد.
- ۴۳- کدام یک از موارد زیر می‌تواند به تنظیم رو به پایین (Down regulation) گیرنده‌ها بیانجامد؟
 (۱) استفاده طولانی‌مدت از آنتاگونیست (۲) کاهش تولید یا رهاسازی لیگاند درون‌زاد گیرنده
 (۳) وجود فعالیت ذاتی در گیرنده (۴) استفاده طولانی‌مدت از آگونیست
- ۴۴- Emax یک دارو در تعیین کدام پارامتر کاربرد دارد؟
 (۱) Affinity (۲) Efficacy (۳) Potency (۴) Selectivity
- ۴۵- کدام یک از آنتی‌بیوتیک‌های زیر به صورت بالینی جهت تحریک حرکات دستگاه گوارش می‌تواند کاربرد داشته باشد؟
 (۱) کلیندامایسین (۲) تتراسایکلین (۳) اریترومایسین (۴) آمپی‌سیلین
- ۴۶- کدام یک از گونه‌های حیوانی زیر به اثر فلج عضلانی داروی سوکسینیل کولین حساس‌تر هستند؟
 (۱) اسب و گاو (۲) سگ و اسب (۳) سگ و گاو (۴) گاو و خوک
- ۴۷- کدام مورد یک کاتکول‌آمین ساختگی است که برای افزایش قدرت انقباضی قلب به کار می‌رود؟
 (۱) آفتمامین (۲) افدرین (۳) دوپامین (۴) دوپوتامین

- ۴۸- تغییر رنگ دندان، مهار رشد استخوان و حساسیت به نور از جمله عوارض مصرف کدام دارو است؟
 (۱) اکسی‌تتراسایکلین (۲) آمپی‌سیلین (۳) سفالکسین (۴) کلرامفنیکل
- ۴۹- مکانیسم عمل کدام دارو از طریق مهار آنزیم تبدیل‌کننده آنژیوتانسین است؟
 (۱) نیتروگلیسرین (۲) کاپتوپریل (۳) پرازوسین (۴) آمیلودیپین
- ۵۰- کدام دارو برای درمان مسمومیت با استامینوفن در گربه کاربرد دارد؟
 (۱) Acetylcysteine (۲) Ammonium chloride
 (۳) Guafensin (۴) Potassium iodide
- ۵۱- کدام داروی مدر از طریق مهار انتقال‌دهنده $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - 2\text{Cl}^-$ در توپول‌های کلیه عمل می‌کند؟
 (۱) مانیتول (۲) کلروتیازید (۳) فوروزماید (۴) اسپرونولاکتون
- ۵۲- کدام دارو سرخرگ‌ها و سیاهرگ‌ها را به یک نسبت تحت تأثیر قرار می‌دهد و یک داروی گشادکننده رگ متعادل محسوب می‌شود؟
 (۱) آنژیوتانسین (۲) انالاپریل (۳) نیتروگلیسرین (۴) هیدرالازین
- ۵۳- محدوده قابل قبول غلظت دارو در بدن را چه می‌نامند؟
 (۱) شاخص درمانی (۲) پنجره درمانی
 (۳) حداقل غلظت مؤثر دارو (۴) قدرت دارو
- ۵۴- هدف از تجویز دُز اولیه (Loading dose) کدام است؟
 (۱) رسیدن سریع‌تر به غلظت هدف در خون (۲) جلوگیری از تجویز دُز نگهدارنده
 (۳) کاهش سمیت اولین دُز دارو (۴) افزایش نیمه‌عمر دارو
- ۵۵- کدام دارو برای ایجاد استفراغ در گربه‌ها کاربرد دارد؟
 (۱) هیوسین (۲) آسه‌پرومازین (۳) آپومورفین (۴) زایلازین
- ۵۶- کدام آنتی‌بیوتیک بر روی غشای سیتوپلاسمی اثر می‌کند؟
 (۱) پلی‌میکسین (۲) تتراسایکلین (۳) کلرامفنیکل (۴) باسیتراسین
- ۵۷- کدام ترکیب‌های دارویی به صورت سینرژیک عمل می‌کنند؟
 (۱) پنی‌سیلین همراه با تتراسایکلین (۲) پنی‌سیلین همراه با استرپتومايسین
 (۳) تریمتوپریم همراه با آموکسی‌سیلین (۴) کلانولیک اسید همراه با کلرامفنیکل
- ۵۸- کدام آنتی‌بیوتیک در دستگاه گوارش جذب کمی دارد و یا جذب نمی‌شود؟
 (۱) Chloramphenicol (۲) Ciprofloxacin
 (۳) Neomycin (۴) Penicillin V
- ۵۹- ضد عفونی‌کننده زفیران جزو کدام دسته ضد عفونی‌کننده‌ها قرار دارد؟
 (۱) دترجنت کاتیونی (۲) فلزات سنگین (۳) صابون‌ها (۴) الکل‌ها
- ۶۰- پنی‌سیلین‌ها، پلی‌ان‌ها و ریفامپین به ترتیب بر کدام بخش از ساختار میکروارگانیسم‌ها مؤثر هستند؟
 (۱) اسید نوکلئیک - غشای سیتوپلاسمی - دیواره سلولی
 (۲) دیواره سلولی - غشای سیتوپلاسمی - اسید نوکلئیک
 (۳) غشای سیتوپلاسمی - دیواره سلولی - اسید نوکلئیک
 (۴) دیواره سلولی - اسید نوکلئیک - غشای سلولی

- ۶۱- کدام آنتی‌بیوتیک دارای منشأ طبیعی است؟
 (۱) نفسیلین (۲) متی‌سیلین (۳) آمپی‌سیلین (۴) پنی‌سیلین V
- ۶۲- کدام ترکیب ضدباکتریایی از نظر ساختار شیمیایی مشابه Dihydrofolate است؟
 (۱) اسید نالیدیکیسک (۲) ایزونیازید (۳) تری‌متوپریم (۴) سولفامتوکسازول
- ۶۳- کدام مورد عامل پلی‌انسفالوماالاسی در نشخوارکنندگان است؟
 (۱) نیتريت (۲) گوسیپول (۳) سرب (۴) سولفور
- ۶۴- کدام سمیت در انواع مارگزیدگی کمتر مشاهده می‌شود؟
 (۱) عصبی (۲) کبدی (۳) خونی (۴) تنفسی
- ۶۵- اوکراتوکسین به‌طور اولیه به‌عنوان سم برای کدام اندام شناخته می‌شود و علت سمیت بالا در این بافت چیست؟
 (۱) کلیه (Nephrotoxicity) - انتقال فعال توسط ناقل‌های آنیونی آلی OATs و تجمع در قشر کلیه
 (۲) کبد (Hepatotoxicity) - فعال‌سازی متابولیک قوی توسط آنزیم‌های CYP450
 (۳) سیستم عصبی مرکزی (CNS) - شباهت ساختاری به سروتونین
 (۴) تخمدان‌ها - فعالیت شبه‌استروژنی ضعیف
- ۶۶- داروی فورازولیدون بر عملکرد کدام آنزیم‌ها اثر سمی و نامطلوب دارد؟
 (۱) ردوناز (۲) MFOs (۳) چرخه تری‌کربوکسیلیک اسید (۴) استیل‌کولین استراز
- ۶۷- کدام ماده دارویی به‌طور معمول در گربه‌ها مشکل شنوایی ایجاد می‌کند؟
 (۱) استامینوفن (۲) ایبوپروفن (۳) جنتامایسین (۴) سایمتیدین
- ۶۸- تتراسایکلین تاریخ مصرف گذشته، کدام نوع از سمیت را در حیوانات ایجاد می‌کند؟
 (۱) گوارشی (۲) کلیوی (۳) کبدی (۴) قلبی
- ۶۹- وقتی مسیر اصلی متابولیسم استامینوفن اشیاع می‌شود، اصلی‌ترین رویداد کدام است؟
 (۱) در بافت چربی ذخیره شده و سمیت را به تأخیر می‌اندازد.
 (۲) مستقیماً روی مغز استخوان اثر گذاشته و باعث آپلازی می‌شود.
 (۳) به‌صورت تغییرنیافته از کلیه‌ها دفع می‌شود و باعث نکروز توبولار می‌شود.
 (۴) مسیرهای متابولیک جایگزین از طریق سیتوکروم P450 فعال شده و متابولیت سمی NAPQI تولید می‌شود.
- ۷۰- پادزهر زایلازین کدام است؟
 (۱) Yohimbine (۲) Pralidoxime (۳) Meperidine (۴) Detomidine
- ۷۱- کدام ترکیب، بر روی حرکات تمام قسمت‌های لوله گوارش (از مری تا کولون)، اثر پروکینیتیک دارد؟
 (۱) Xylazine (۲) Metoclopramide (۳) Naloxone (۴) Cisapride
- ۷۲- کدام دارو برای درمان پرنده مبتلا به کلامیدیوز، مناسب است؟
 (۱) اریترومایسین (۲) پنی‌سیلین (۳) داکسی‌سایکلین (۴) سولفاکینوکسالیین
- ۷۳- از کولیستین در پرندگان برای درمان عفونت روده‌ای با منشأ کدام باکتری‌ها استفاده می‌شود؟
 (۱) گرم منفی و گرم مثبت (۲) گرم مثبت بی‌هوازی (۳) گرم مثبت هوازی (۴) فقط گرم منفی

۷۴- در استخرهای خاکی پرورش ماهی با مساحت زیاد، معمولاً کدام روش درمان استفاده می‌شود؟

(۱) شست‌وشو

(۲) حمام درازمدت

(۳) جریان یکنواخت مستمر

(۴) حمام کوتاه‌مدت

۷۵- کدام ماده شیمیایی برای درمان آلودگی‌های انگل خارجی (پوست و آبشش)، کاربرد دارد؟

(۱) فرمالین

(۲) فوماژیلین

(۳) پرازی کوانتل

(۴) نیکلوزامید