



کد کنترل

219

F

## آزمون (نیمه‌متمرکز) ورود به دوره‌های دکتری - سال ۱۴۰۱

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه ۱۴۰۰/۱۲/۶



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»

امام خمینی (ره)

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

### رشته بهداشت خوراکی دام (کد ۲۷۱۲)

جدول مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤال‌ها و زمان پاسخ‌گویی

زمان پاسخ‌گویی	تا شماره	از شماره	تعداد سؤال	مواد امتحانی
۱۲۰ دقیقه	۹۰	۱	۹۰	مجموعه دروس تخصصی: تغذیه اختصاصی دام و طیور - بهداشت و پرورش دام و طیور - اصول تغذیه دام - میکروبیولوژی - سم‌شناسی

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

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

\* 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 سندلی 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- در طیور، کدام ماده در تأمین انرژی بی‌تأثیر است؟  
(۱) پکتین (۲) نشاسته (۳) مالتوز (۴) دکسترین
- ۲- در پرندگان کدام اسیدهای آمینه اثر آنتاگونیستی دارند؟  
(۱) لیزین با متیونین (۲) لیزین با آرژینین  
(۳) ترئونین با گلی‌سین (۴) ترئونین با تریپتوفان
- ۳- در طیور کدام جزء غذا می‌تواند سبب چسبندگی مدفوع شود؟  
(۱) نشاسته (۲) ساکاروز  
(۳) کربوهیدرات‌های غیر فیبری (۴) پلی‌ساکاریدهای غیرنشاسته‌ای
- ۴- کدام یک از اجزای غذا با استفاده از مقدار دیگر اجزا محاسبه می‌شود؟  
(۱) پروتئین (۲) چربی (۳) فیبر (۴) انرژی
- ۵- وجود کدام اسید آمینه برای شروع سنتز همه پروتئین‌ها ضروری است؟  
(۱) متیونین (۲) تریپتوفان (۳) لیزین (۴) گلی‌سین
- ۶- کمترین مواد ضد تغذیه‌ای در کدام غذا وجود دارد؟  
(۱) ذرت (۲) سویا (۳) کلزا (۴) سورگوم
- ۷- کدام غذا در نشخوارکنندگان از نظر ایجاد دو بیماری نفخ و اسیدوز شکمبه خطر بیشتری دارد؟  
(۱) یونجه تازه (۲) دانه گندم  
(۳) دانه ذرت (۴) سیلاز ذرت
- ۸- افزایش کدام جزء غذا، اتلاف انرژی در کبد نشخوارکنندگان را افزایش می‌دهد؟  
(۱) NDF (۲) ADF (۳) پروتئین (۴) چربی
- ۹- استفاده از مکمل گوگرد در چه حالتی ضرورت می‌یابد؟  
(۱) جایگزینی پروتئین با مواد NPN در جیره گوسفند  
(۲) استفاده از اسیدهای چرب به‌عنوان منبع انرژی در طیور  
(۳) کمبود ویتامین‌های تیامین و بیوتین (حاوی گوگرد) در همه حیوانات  
(۴) استفاده از چربی‌های محافظت‌شده به‌عنوان منبع انرژی در گاوهای شیری
- ۱۰- چه حالتی می‌تواند سبب اسیدوز تحت حاد شکمبه از راه کاهش جمعیت تک‌یاخته‌های شکمبه شود؟  
(۱) استفاده از یونوفورها در جیره (۲) افزایش pH شکمبه به مقادیری بالای ۶  
(۳) کاهش pH شکمبه به مقادیری کمتر از ۴ (۴) استفاده از چربی‌های افزودنی در جیره

- ۱۱- قابلیت تبادل کاتیون (Cation Exchange Capacity) کدام غذاها در تعدیل pH شکمبه نشخوارکنندگان مؤثر است؟  
 (۱) تفالهٔ مرکبات (۲) تفالهٔ غلات در تهیهٔ الکل  
 (۳) غلات به صورت بلغور شده (۴) چغندر قند به صورت خرد شده
- ۱۲- کدام وضعیت فیزیولوژیک کمترین نیازهای غذایی را دارد؟  
 (۱) رشد (۲) شیردهی (۳) آبستنی (۴) پروار شدن
- ۱۳- تولید کدام اسید چرب سبب کاهش تولید گاز متان در شکمبهٔ نشخوارکنندگان می‌شود؟  
 (۱) استیک (۲) لاکتیک (۳) پیروویک (۴) پروپیونیک
- ۱۴- سرنوشته اسیدهای چرب غیراشباع حاصل از تری‌گلیسریدهای غذا در شکمبه چیست؟  
 (۱) جذب مستقیم از اپیتلیوم شکمبه  
 (۲) انتقال به روده و جذب از اپیتلیوم  
 (۳) بیوهیدروژناسیون و تولید اسید چرب اشباع  
 (۴) تبدیل به اسیدهای چرب فرار و جذب از اپیتلیوم شکمبه
- ۱۵- مسمومیت مغزی (Brain Toxicity) با اوره در نشخوارکنندگان به چه دلیل است؟  
 (۱) تبدیل آمونیاک به اوره در کبد و ورود آن به جریان خون  
 (۲) تبدیل اوره به آمونیاک در کبد و ورود آن به جریان خون  
 (۳) تولید آمونیاک فراوان در شکمبه و جذب مستقیم آن به خون از طریق مویرگ‌های صفاقی  
 (۴) جذب مستقیم اوره از طریق مویرگ‌های صفاقی و تبدیل آن به آمونیاک در سلول‌های مغزی
- ۱۶- چه میزان از مادهٔ خشک جیرهٔ گاوهای شیری باید فیبر حاصل از غذای خشبی (Forage NDF) باشد؟  
 (۱) ۲۱ تا ۲۳ درصد (۲) ۲۸ تا ۳۰ درصد (۳) ۳۶ تا ۴۴ درصد (۴) حداقل ۴۰ درصد
- ۱۷- برای سنتز پروتئین میکروبی در شکمبهٔ نشخوارکنندگان کدام اجزای جیره باید متوازن باشند؟  
 (۱) کربوهیدرات فیبری و غیرفیبری (۲) پروتئین تجزیه‌پذیر و پروتئین عبوری  
 (۳) کربوهیدرات فیبری و پروتئین تجزیه‌پذیر (۴) کربوهیدرات غیرفیبری و پروتئین تجزیه‌پذیر
- ۱۸- برای پیشگیری از جابه‌جایی شیردان چه باید کرد؟  
 (۱) افزایش نشاستهٔ جیره برای افزایش تولید اسید پروپیونیک  
 (۲) تسریع ورود غذا به شیردان برای کاهش تولید گاز در شکمبه  
 (۳) تنظیم اندازهٔ قطعات فیبر برای پیشگیری از اسیدوز تحت حاد  
 (۴) افزایش بی‌کربنات سدیم غذا برای خنثی کردن اسیدکلریدریک شیردان و جلوگیری از تولید گاز
- ۱۹- در نشخوارکنندگان، اگر متعاقب خونریزی انعقاد صورت نپذیرد، به چه مسمومیتی مشکوک می‌شوید؟  
 (۱) مس (۲) سلنیوم (۳) کلم و شلغم (۴) شبدر شیرین
- ۲۰- در گوسفند، کاهش نسبی BCS در کدام مراحل توصیه می‌شود؟  
 (۱) ماه اول آبستنی (۲) یک ماه منتهی به جفتگیری  
 (۳) ماه‌های دوم و سوم آبستنی (۴) ماه‌های چهارم و پنجم آبستنی
- ۲۱- در گوسفند‌های دوقلوزا، افت شدید انرژی غذا در کدام مرحله می‌تواند سبب مرگ حیوان شود؟  
 (۱) دوره خشکی (۲) دوره شیردهی (۳) ماه اول آبستنی (۴) ماه پایانی آبستنی
- ۲۲- چراغ آزاد نشخوارکنندگان بر روی پس‌چر چغندر چه خطری به همراه دارد؟  
 (۱) مسمومیت با سلنیوم، لنگش (۲) مسمومیت با سیانید، کمبود ید  
 (۳) مسمومیت با اگزالات، هیپوکلسمی (۴) مسمومیت با نیترات، افت اکسیژن خون

- ۲۳- آلودگی غذا به مدفوع، راه انتقال کدام بیماری‌ها است؟  
 (۱) IBR، لپتوسپیروز (۲) یون، کریپتوسپوریدیوز  
 (۳) اسپهال ویروسی گاو، یون (۴) لپتوسپیروز، کلی باسیلوز
- ۲۴- رفت و آمد گربه در انبار مواد غذایی گوسفند خطر سقط بر اثر کدام بیماری را افزایش می‌دهد؟  
 (۱) سل (۲) پاستورلوز (۳) بروسلوز (۴) توکسوپلاسموز
- ۲۵- کدام یک از اجزای دیواره سلولی گیاهان فقط از گلوکز ساخته شده است؟  
 (۱) سلولز (۲) لیگنین (۳) پکتین (۴) همی سلولز
- ۲۶- فیبر نامحلول در شوینده خنثی (NDF) شامل کدام یک از موارد زیر است؟  
 (۱) سلولز، لیگنین (۲) سلولز، همی سلولز  
 (۳) سلولز، همی سلولز، لیگنین (۴) سلولز، همی سلولز، پکتین
- ۲۷- بوی نامطبوع حاصل از فساد هیدرولیتیک چربی‌ها معمولاً مربوط به کدام اسید چرب است؟  
 (۱) استئاریک (۲) اولئیک (۳) لینولئیک (۴) بوتیریک
- ۲۸- بیشترین اسید چربی که از روده نشخوارکنندگان جذب می‌شود از کدام نوع است؟  
 (۱) استئاریک (۲) اولئیک (۳) لینولئیک (۴) لینولنیک
- ۲۹- کدام گزینه نشان‌دهنده پروتئین قابل سوخت‌وساز (Metabolizable protein) در بدن است؟  
 (۱) پروتئین میکروبی، پروتئین عبوری  
 (۲) پروتئین قابل تجزیه در شکمبه، پروتئین آندوژن  
 (۳) پروتئین میکروبی، پروتئین عبوری، پروتئین آندوژن  
 (۴) پروتئین قابل تجزیه در شکمبه، پروتئین میکروبی، پروتئین عبوری
- ۳۰- کمبود کربوهیدرات‌های غیر فیبری (NFC) در جیره گاوهای شیری چه پیامدی دارد؟  
 (۱) کاهش پروتئین میکروبی، کاهش آمونیاک شکمبه (۲) کاهش پروتئین میکروبی، افزایش آمونیاک شکمبه  
 (۳) افزایش پروتئین میکروبی، کاهش آمونیاک شکمبه (۴) افزایش پروتئین میکروبی، افزایش آمونیاک شکمبه
- ۳۱- کدام مورد خطر مسمومیت با آمونیاک را در نشخوارکنندگان کاهش می‌دهد؟  
 (۱) افزایش پروتئین خام جیره (CP) (۲) افزایش پروتئین عبوری شکمبه (RUP)  
 (۳) افزایش پروتئین قابل تجزیه در شکمبه (RDP) (۴) کاهش کربوهیدرات‌های غیر فیبری در جیره (NFC)
- ۳۲- در بین مواد دانه‌ای کدام یک دارای بیشترین میزان و کیفیت پروتئین است؟  
 (۱) جو دوسر (۲) گندم (۳) ذرت (۴) جو
- ۳۳- گیاهان ..... به دلیل رطوبت مناسب و کربوهیدرات‌های غیر فیبری ..... برای تهیه سیلو مناسب است.  
 (۱) لگومینه - زیاد (۲) لگومینه - کم (۳) گرامینه - زیاد (۴) گرامینه - کم
- ۳۴- در کدام بخش از چرخه شیردهی، گاوها بیش از نیازشان برای نگهداری و تولید غذا مصرف می‌کنند؟  
 (۱) مرحله نخست (۲) مرحله میانی (۳) مرحله پایانی (۴) مرحله خشکی
- ۳۵- جیره مورد استفاده در کدام مرحله از چرخه شیردهی گاو کمترین شباهت را با بقیه مراحل دارد؟  
 (۱) سه هفته پایانی خشکی (۲) پنج هفته نخست خشکی  
 (۳) مرحله پایانی شیردهی (۴) مراحل نخست و میانی شیردهی
- ۳۶- اصلی‌ترین پیش‌ساز گلوکز در نشخوارکنندگان کدام اسید است؟  
 (۱) استیک (۲) لاکتیک (۳) بوتیریک (۴) پروپیونیک

- ۳۷- کدام یک از عوامل تأثیرگذار بر کیفیت شیر کمترین اختلال را در فراوری شیر ایجاد می‌کنند؟  
 (۱) درصد چربی (۲) بقایای دارویی  
 (۳) بار میکروبی (۴) تعداد سلول‌های سوماتیک
- ۳۸- در عملیات شیردوشی گاو، انجام پیش دوشش همه اهداف زیر را محقق می‌سازد، به جز:  
 (۱) کاهش بار میکروبی شیء (۲) تحریک ترشح اکسی‌توسین  
 (۳) تشخیص ورم پستان‌های تحت بالینی (۴) تشخیص خون، چرک و لخته در شیر
- ۳۹- کدام مورد در لغزش لاینرها به هنگام شیردوشی تأثیری ندارد؟  
 (۱) خیس بودن پستانک (۲) پایین بودن سطح خلاء  
 (۳) تعداد ضربان‌ها (پالس‌ها) (۴) عصبی بودن و لگد زدن گاو
- ۴۰- کدام مورد از علائم ورم پستان تحت بالینی محسوب می‌شود؟  
 (۱) افزایش تعداد سلول‌های سوماتیک شیر (۲) وجود لخته، خون یا چرک در شیر  
 (۳) تورم، درد و سفتی پستان (۴) بی‌اشتهایی و تب
- ۴۱- کدام گزینه در خصوص دوران خشکی گاو درست است؟  
 (۱) دوران خشکی زمان مناسبی برای جبران کاهش وزن ایجاد شده در زمان شیردهی است.  
 (۲) اغلب بیماری‌های متابولیک پس از زایمان ریشه در تغذیه و مدیریت گاوها در دوران خشکی دارند.  
 (۳) جیره گاوها در طول دوران خشکی سرشار از مواد کنسانتره‌ای جهت ترمیم اپیتلیوم شکمبه و کمک به رشد جنین است.  
 (۴) برای کنترل ورم پستان در سطح گله، درمان گاوهای خشک با تجویز پماد پستانی در هفته آخر خشکی صورت می‌پذیرد.
- ۴۲- کدام یک از ترکیبات آغوز کمتر از شیر است؟  
 (۱) پادتن‌ها (۲) چربی (۳) لاکتوز (۴) کازئین
- ۴۳- کدام گزینه در ارتباط با کیفیت آغوز درست است؟  
 (۱) معمولاً گاوهای شکم سوم به بعد آغوز با کیفیت بهتری تولید می‌کنند.  
 (۲) هرچه حجم آغوز دوشش اول بیشتر باشد کیفیت آن نیز بهتر است.  
 (۳) هر چه طول دوران خشکی بیشتر شود کیفیت آغوز نیز بهتر می‌شود.  
 (۴) رنگ و قوام آغوز بهترین شاخص برای ارزیابی کیفیت آغوز است.
- ۴۴- جذب پادتن‌ها در روده گوساله تقریباً پس از ..... ساعت متوقف می‌شود؟  
 (۱) ۱۲ (۲) ۲۴ (۳) ۴۸ (۴) ۷۲
- ۴۵- کدام یک از موارد زیر در انتقال ایمنی غیرفعال به گوساله‌ها کمترین تأثیر را دارد؟  
 (۱) کیفیت آغوز (۲) حجم آغوز مصرفی  
 (۳) زمان دریافت آغوز (۴) تعداد وعده‌های دریافت آغوز
- ۴۶- بیشترین حساسیت در مسمومیت با پنبه‌دانه یا کنجاله آن مربوط به کدام دسته از دام‌ها می‌باشد؟  
 (۱) میش‌ها (۲) گاوهای نر  
 (۳) گاوهای شیری بالغ (۴) گوساله‌های شیرخوار
- ۴۷- استفاده از باگاس در جیره نشخوارکنندگان به چه منظور است؟  
 (۱) منبع فیبر (۲) منبع نشاسته (۳) بهبود طعم غذا (۴) بهبود کیفیت پلت
- ۴۸- مشاهده رفتار فعلی در انتهای آبستنی گاوها ممکن است به دلیل وجود چه ترکیباتی در جیره باشد؟  
 (۱) زیرانون (۲) آفلاتوکسین (۳) فوزوباکتریوم (۴) اکرانوکسین

- ۴۹- احتمال مرگ ناگهانی با استفاده طولانی مدت از ..... برای گوساله‌های جوان وجود دارد؟  
 (۱) باگاس (۲) چغندر قند (۳) سیلاژ ذرت (۴) کنجاله پنبه‌دانه
- ۵۰- داروهایی که در درمان کوکسیدیوز در طیور استفاده می‌شوند ممکن است اثر منفی بر کدام ویتامین داشته باشند؟  
 (۱) Vitamin A (۲) Vitamin E (۳) Vitamin D (۴) Vitamin K
- ۵۱- کدام گزینه در مورد واژه قِسر درست است؟  
 (۱) میش‌هایی که در فصل جفت‌گیری، آبستن نشده‌اند.  
 (۲) آماده‌سازی میش‌ها برای جفت‌گیری از طریق بهبود تغذیه‌ای است.  
 (۳) بره‌هایی که از بین نرده‌ها عبور می‌کنند و تغذیه مقوی‌تری دارند.  
 (۴) شرایطی که بره‌های با رشد نامناسب از گله حذف و بره دیگری جایگزین می‌شود.
- ۵۲- احتمال آلودگی آبخوری با ادرار دام، امکان شیوع کدام بیماری را افزایش می‌دهد؟  
 (۱) لپتوسپیروز (۲) آفلاتوکسیکوز (۳) سارکوسیتوز (۴) کریپتوسپوریدیوز
- ۵۳- تغییر رنگ و کیفیت پشم گوسفندان، کم‌خونی، وضعیت‌های غیرطبیعی استخوان‌ها و عروق در کمبود ..... ایجاد می‌شود.  
 (۱) فسفر (۲) مس (۳) روی (۴) آهن
- ۵۴- کمبود ..... در جیره علاوه بر کلسیم می‌تواند موجب نازک شدن پوسته تخم‌مرغ شود.  
 (۱) منیزیم و ویتامین A (۲) منیزیم و ویتامین D (۳) منگنز و ویتامین D (۴) مولیبدن و ویتامین A
- ۵۵- بهترین عملکرد اوره در استفاده از آن در ..... شیردهی گاوهای شیری است.  
 (۱) اواسط (۲) مرحله اول (۳) مرحله آخر (۴) در همه مراحل
- ۵۶- دلیل افزایش احتمال آتش‌سوزی در انبار علوفه خشک گاو‌داری چیست؟  
 (۱) علوفه قبل از انبار کردن بیش از حد در برابر آفتاب خشک شده‌اند.  
 (۲) علوفه قبل از انبار کردن به‌خوبی در برابر آفتاب خشک نشده‌اند.  
 (۳) علوفه قبل از انبار کردن به‌خوبی متراکم نشده‌اند.  
 (۴) صرفاً به شکل عمدی این اتفاق می‌افتد.
- ۵۷- متنوع‌ترین مواد ضدتغذیه‌ای در کدام خوراک یافت می‌شود؟  
 (۱) کنجاله کنجد (۲) کنجاله سویا (۳) کنجاله پنبه‌دانه (۴) کنجاله آفتابگردان
- ۵۸- احتمال آلودگی کدام منابع غذا با سالمونلا بیشتر است؟  
 (۱) روغن‌ها (۲) کنجاله‌ها (۳) منابع پروتئین گیاهی (۴) منابع پروتئین حیوانی
- ۵۹- در آلودگی چاه آب یک گاو‌داری با فاضلاب، امکان ایجاد کدام مسمومیت بیشتر است؟  
 (۱) مسمومیت با نیترات (۲) مسمومیت با سولفات (۳) مسمومیت با نمک‌های فلزی (۴) مسمومیت با سموم جلبک‌های سبز - آبی
- ۶۰- اگر سیلاژ به‌خوبی تهیه نشود، امکان رشد عامل کدام بیماری وجود دارد؟  
 (۱) لیستریوز (۲) لپتوسپیروز (۳) کریپتوسپوریدیوز (۴) سارکوسیتوز
- ۶۱- افزایش شکنندگی گلبول‌های قرمز در هموگلوبینوری پس از زایش در گاو شیری، ممکن است همراه با کمبود کدام کانی باشد؟  
 (۱) پتاسیم (۲) فسفر (۳) مس (۴) روی

- ۶۲- فلجی انگشتان پاها در جوجه‌های گوشتی به علت کمبود ..... است.
- (۱) ویتامین C  
(۲) ویتامین K  
(۳) ویتامین A  
(۴) ویتامین B<sub>۶</sub>
- ۶۳- علائم کمبود کبالت در نشخوارکنندگان به دلیل کمبود کدام ویتامین ایجاد می‌شود؟
- (۱) B<sub>۱</sub> (۲) B<sub>۶</sub> (۳) B<sub>۶</sub> (۴) B<sub>۱۲</sub>
- ۶۴- پکتین در کدام مواد غذایی بیشتر است؟
- (۱) چغندر قند و نیشکر  
(۲) تفاله چغندر، تفاله مرکبات  
(۳) لگوم‌ها و ملاس چغندر قند  
(۴) گرامینه‌ها و کنجاله پنبه‌دانه
- ۶۵- کدام گونه به مسمومیت با آفلاتوکسین‌ها حساس‌تر است؟
- (۱) اسب (۲) گوسفند (۳) گاو (۴) ماکیان
- ۶۶- گانگرن انتهای بدن در گاو می‌تواند در اثر کدام مورد زیر ایجاد شود؟
- (۱) زیرالون (۲) آلكالوئیدهای ارگوت  
(۳) ساپونین‌های استروئیدی (۴) آلكالوئیدهای پیرولیزیدین
- ۶۷- در اثر تغذیه ماکیان با ..... ممکن است زرده به رنگ سبز زیتونی ایجاد شود؟
- (۱) سویا (۲) پنبه دانه (۳) کانولا (۴) ذرت
- ۶۸- کمبود کدام کانی‌ها در شرایط عادی گوسفند داری رخ نمی‌دهد؟
- (۱) ید و آهن (۲) سدیم و کلر  
(۳) سلنیم و مس (۴) مولیبدن و فلونور
- ۶۹- پاراکراتوز و آلوپشیا در نشخوارکنندگان جوان از علایم کمبود ..... است.
- (۱) روی (۲) آهن (۳) مس (۴) منگنز
- ۷۰- کدام گزینه در مورد پروبیوتیک‌ها، پریبیوتیک‌ها و سینبیوتیک‌ها درست است؟
- (۱) پروبیوتیک‌ها به‌عنوان مکمل غذایی میکروبی مرده تعریف شده‌اند.  
(۲) پریبیوتیک‌ها عناصر غذایی یا قندهای قابل تخمیر آماده غیرقابل هضم هستند.  
(۳) پروبیوتیک‌ها در موارد عفونت‌های شدید در پرندگان به‌عنوان جانشینی برای آنتی‌بیوتیک‌ها مطرح است.  
(۴) سینبیوتیک‌ها شامل اسیدهای چرب با زنجیر کوتاه هستند که ممکن است در حفظ یکپارچگی روده اهمیت داشته باشند.
- ۷۱- مهم‌ترین ماده پرانرژی در باکتری‌ها برای انجام کلیه فرایندهای متابولیسمی کدام است؟
- (۱) O<sub>۲</sub> (۲) ATP  
(۳) NADH (۴) FADH
- ۷۲- در رابطه با بیماری بروسلوز تمام گزینه‌ها درست است، به‌جز:
- (۱) هر یک از گونه‌های آن میزبان ترجیحی دارد.  
(۲) واکسن مؤثری برای استفاده در حیوانات دارد.  
(۳) ناقلان سالم باکتری در ایجاد بیماری اهمیت دارند.  
(۴) آنتی‌ژن‌های سیتوپلاسمی آن در ایمنی نقش دارند.
- ۷۳- کدام یک از باکتری‌های زیر سبب بیماری سالمونلوز در گاو می‌شود؟
- (۱) سالمونلا دابلین (۲) سالمونلا آناتوم  
(۳) سالمونلا نیوپورت (۴) سالمونلا کلراسونیس

- ۷۴- کدام یک از موارد زیر در مورد بیماری سل درست نیست؟  
 (۱) پس از زایمان، گاو به آزمایش توبرکولین حساس نیست.  
 (۲) تعداد کم باکتری‌ها در ضایعات با رنگ‌آمیزی ZIN مشخص نمی‌شود.  
 (۳) واکسیناسیون و درمان روش مناسبی برای کنترل سل در گاو است.  
 (۴) وجود مخازن حیات وحش ریشه‌کنی این بیماری را با مشکل مواجه کرده است.
- ۷۵- تولید توکسین دیفتتری وابسته به غلظت کدام یک است؟  
 (۱) روی (۲) آهن (۳) کلسیم (۴) منیزیم
- ۷۶- نیتروفیکاسیون فرایندی ..... مرحله‌ای بوده که توسط باکتری ..... و ..... انجام می‌پذیرد.  
 (۱) دو - نیتروباکتر - کلبسیلا (۲) یک - کلبسیلا - نیتروزوموناس  
 (۳) دو - نیتروزوموناس - نیتروباکتر (۴) سه - ریزوبیوم - نیتروزوموناس
- ۷۷- رشد باکتری از نظر ریاضی ..... و تکثیر آن به صورت ..... است.  
 (۱) لگاریتمی - جوانه‌زدن (۲) خطی - تقسیم دوتایی  
 (۳) لگاریتمی - تقسیم دوتایی (۴) خطی - جوانه‌زدن
- ۷۸- باکتری‌هایی که انرژی را از طریق اکسیداسیون مولکول‌های آلی به دست می‌آورند، چه نام دارند؟  
 (۱) شیمیواتوتروف (۲) فتواتروف (۳) اتوتروف (۴) هتروتروف
- ۷۹- باکتری اکسوتروف به کدام یک از موارد زیر نیاز دارد؟  
 (۱) آهن (۲) ازت (۳) دی‌اکسید کربن (۴) عامل رشد
- ۸۰- کدام یک از روش‌های زیر جهت شمارش باکتری‌های زنده کاربرد دارد؟  
 (۱) کولتر (۲) پتروف هاسر (۳) شمارش پلیت (۴) اسپکتروفوتومتری
- ۸۱- در نشخوارکنندگان مسمومیت با اوره با کدام مورد همراه است؟  
 (۱) اسیدی شدن شکمبه، آلكالوز عمومی و کاهش آمونیاک خون  
 (۲) آلكالوز شکمبه، آلكالوز عمومی و افزایش آمونیاک خون  
 (۳) قلیایی شدن شکمبه، آلكالوز عمومی و افزایش آمونیاک خون  
 (۴) قلیایی شدن شکمبه، اسیدوز عمومی و افزایش آمونیاک خون
- ۸۲- کدام ترکیب مکمل مواد معدنی برای پیشگیری از رخداد مسمومیت مزمن با مس مفیدتر است؟  
 (۱) سلنیوم و سولفات (۲) روی و مولیبدن (۳) سولفات و مولیبدن (۴) سلنیوم و مولیبدن
- ۸۳- جذب سلنیوم از خاک توسط گیاهان در کدام حالت زیر بهتر صورت می‌گیرد؟  
 (۱) قلیایی و مرطوب (۲) قلیایی با زهکشی خوب  
 (۳) اسیدی با زهکشی خوب (۴) اسیدی با زهکشی ناچیز
- ۸۴- کدام جمله زیر صحیح است؟  
 (۱) توکسیکنت اسیدی به سختی از طریق معده جذب می‌شود.  
 (۲) در روده، توکسیکنت اسیدی به فرم یونیزه است.  
 (۳) مقدار یونیزاسیون اسیدها و بازهای آلی ضعیف وابسته به سایز ترکیب است.  
 (۴) در روده، توکسیکنت اسیدی به فرم غیر یونیزه است.



- ۸۵- کدام مورد یک مایکوتوکسین استروژنی غیراستروئیدی است؟  
 (۱) فومونیزین (۲) آفلاتوکسین (۳) زیرالنون (۴) تریکوتسن
- ۸۶- سمیت کدام یک از سموم زیر از طریق مهار سنتز پروتئین اعمال می‌شود؟  
 (۱) آفلاتوکسین (۲) فسفید روی (۳) گوسیپول (۴) ریسین
- ۸۷- اثر سمی مس بر روی کدام ارگان بیشتر است؟  
 (۱) قلب (۲) کلیه (۳) شش (۴) کبد
- ۸۸- میزان یونیزاسیون یک ترکیب سمی به چه عاملی بستگی دارد؟  
 (۱) pH خود ماده (۲)  $pK_a$  خود ماده (۳)  $pK_a$  محیط (۴)  $pK_b$  محیط
- ۸۹- مسمومیت با کدام ترکیب سبب کاهش میزان آهن و لیزین می‌شود؟  
 (۱) Oxalat (۲) Gossypol (۳) Lectin (۴) Phytanic acid
- ۹۰- تانن‌ها ماده فعال کدام یک از منابع سمی گیاهی می‌باشد؟  
 (۱) بلوط (۲) بادام تلخ (۳) گوجه‌فرنگی (۴) سیب‌زمینی





