

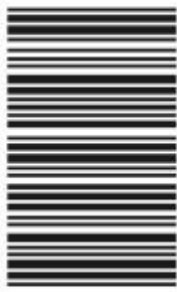
215

F

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:



215F

صبح جمعه

۱۳۹۵/۱۲/۶

دفترچه شماره (۱)



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»

امام خمینی (ره)

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

## آزمون ورودی

### دوره دکتری (نیمه‌متمرکز) داخل - سال ۱۳۹۶

### رشته امتحانی بهداشت خوراک دام (کد ۲۷۱۲)

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعهٔ دروس تخصصی (تغذیه اختصاصی دام و طیور - بهداشت و پرورش دام و طیور - اصول تغذیه دام - میکروپوشناسی - سم‌شناسی)	۹۰	۱	۹۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

اسفندماه - سال ۱۳۹۵

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 متغییرن برابر مقررات رفتار می‌شود.

تغذیه اختصاصی دام و طیور:

- ۱- مصرف کدام مورد در جیره گاوهای شیری خشک متداول است؟  
 (۱) جوش شیرین (۲) دی‌کلسیم فسفات (۳) نمک طعام (۴) نیاسین
- ۲- مصرف همه مواد خوراکی زیر در جیره دام محدودیت دارد، به جز:  
 (۱) آرد جو (۲) کنجاله پنبه دانه (۳) ملانس (۴) یونجه خشک
- ۳- در کدام مورد بزرگ شدن سر نسبت به بدن دام، مشاهده می‌شود؟  
 (۱) اختلال در متابولیسم کلسیم (۲) پایین بودن ماکرومینرال‌های جیره  
 (۳) کمبود انرژی مصرفی (۴) کاهش پروتئین جیره
- ۴- در شرایط کمبود انرژی جیره کدام مورد در دام کمتر اتفاق می‌افتد؟  
 (۱) سقط جنین (۲) کاهش ایمنی (۳) کاهش تولید (۴) کاهش درصد آبستنی
- ۵- کدام نسبت مواد خشبی به کنسانتره در جیره گاوهای شیرده متداول‌تر است؟  
 (۱) ۲۰ درصد به ۸۰ درصد (۲) ۴۰ درصد به ۶۰ درصد  
 (۳) ۶۰ درصد به ۴۰ درصد (۴) ۸۰ درصد به ۲۰ درصد
- ۶- اگر مقدار پروتئین علوفه تازه جو برابر ۲/۴ درصد و میزان رطوبت آن برابر ۸۰ درصد باشد، مقدار پروتئین خام علوفه جو بر اساس ماده خشک کدام است؟  
 (۱) ۱/۹۲ درصد (۲) ۳ درصد (۳) ۹/۶ درصد (۴) ۱۲ درصد
- ۷- استفاده از سنگ آهک دولومیت در جیره غذایی طیور ممکن است موجب بروز عوارض ناشی از ازدیاد کدام مورد گردد؟  
 (۱) پتاسیم (۲) فلونور (۳) روی (۴) منیزیم
- ۸- کاهش ذخیره رنگدانه‌های پر و بروز عارضه Aneurism آنورت، ناشی از کمبود کدام ماده مغذی در جیره غذایی طیور می‌باشد؟  
 (۱) فلونور (۲) سلنیوم (۳) مس (۴) منگنز
- ۹- ایجاد لکه‌هایی به رنگ سبز تا قهوه‌ای روی زرده تخم‌مرغ ممکن است ناشی از مصرف کنجاله ..... در خوراک باشد.  
 (۱) تخم آفتابگردان (۲) تخم پنبه (۳) کنجد (۴) کلزا
- ۱۰- کدام اسید آمینه برای طیور غیر ضروری است؟  
 (۱) آرژنین (۲) سیستین (۳) لوسین (۴) هیستیدین
- ۱۱- هیدروکسیلاسیون نهایی کلیکلسیفرول به عنوان متابولیت فعال ویتامین D<sub>۳</sub> در کدام اندام اتفاق می‌افتد؟  
 (۱) استخوان (۲) روده (۳) کبد (۴) کلیه
- ۱۲- کدام ماده مغذی ضروری در بدن طیور سنتز می‌شود؟  
 (۱) اسید اسکوریک (۲) اسید پانتوتنیک (۳) اسید نیکوتینیک (۴) متیونین
- ۱۳- کدام آنزیم برای رفع آثار نامطلوب مصرف گندم بر ویسکوزیته محتویات گوارش جوجه استفاده می‌شود؟  
 (۱) پروتئاز (۲) زایلاناز (گزیلاناز) (۳) فیتاز (۴) لیپاز
- ۱۴- مصرف یونفورها مانند مونسین ولازالوسید در تغذیه گاو شیری با مهار رشد ..... تولید ..... را افزایش می‌دهند.  
 (۱) باکتری‌های گرم مثبت - اسید پروپیونیک (۲) باکتری‌های گرم منفی - اسید استیک  
 (۳) پروتوزوا - اسید پروپیونیک (۴) قارچ‌ها - اسید استیک

- ۱۵- استفاده از گیاهان گرامینه تازه در تغذیه گوسفند ممکن است چه عواقبی را در پی داشته باشد؟  
 (۱) تنانی هیپومنیزیمی و اسهال  
 (۲) هیپوکلسمی و نفخ  
 (۳) هیپوکلسمی و کمبود پروتئین  
 (۴) کمبود ویتامین A و نفخ
- ۱۶- مصرف همزمان کدام غذاها در نشخوارکنندگان خطرناک است؟  
 (۱) بلغور جو همراه با اوره  
 (۲) بلغور جو همراه با بلغور ذرت  
 (۳) دانه خام سویا همراه با اوره  
 (۴) دانه خام سویا همراه با بلغور جو
- ۱۷- درصد کدام ماده غذایی در کنسانتره مصرفی بره‌های پرواری بیشتر است؟  
 (۱) دانه جو  
 (۲) سبوس گندم  
 (۳) کاه گندم  
 (۴) کنجاله پنبه دانه
- ۱۸- در شرایط تغذیه گوسفند در چراگاه، کدام مکمل ضرورت بیشتری دارد؟  
 (۱) پتاسیم  
 (۲) فسفر  
 (۳) کلسیم  
 (۴) مولیبدن
- ۱۹- مصرف مداوم و زیاد مواد نشاسته‌ای در گاوهای شیری چه پیامدهایی دارد؟  
 (۱) ایجاد اسیدوز لاکتیک شکمبه و مرگ حیوان  
 (۲) ایجاد اسیدوز حاد شکمبه و مرگ حیوان  
 (۳) ایجاد اسیدوز تحت حاد شکمبه و لنگش  
 (۴) افت شدید تولید و لنگش
- ۲۰- کاهش سطح پروتئین قابل تجزیه در شکمبه چه پیامدی دارد؟  
 (۱) افزایش سنتز پروتئین میکروبی  
 (۲) افزایش فعالیت میکروارگانیسم‌ها در شکمبه  
 (۳) کاهش هضم و تخمیر کربوهیدرات‌ها  
 (۴) کاهش جذب اسیدهای آمینه از شکمبه

### بهداشت و پرورش دام و طیور:

- ۲۱- وارد آوردن تنش‌های ملایم و برنامه‌ریزی شده (مانند سم‌چینی) به گاوهای شیری در کدام مرحله توصیه می‌شود؟  
 (۱) آغاز دوره خشکی  
 (۲) اواسط تا اواخر دوره خشکی  
 (۳) دوره انتقال پس از زایمان  
 (۴) ماه‌های دوم تا پنجم شیردهی
- ۲۲- افزایش سلول‌های سوماتیک شیر مخزن نشانه کدام مورد است؟  
 (۱) آلودگی میکروبی شیر به هنگام دوشش یا در مراحل نگهداری  
 (۲) استفاده از آب داغ و شوینده‌های اسیدی در شست‌وشوی دستگاه شیردوشی  
 (۳) عدم استفاده از شوینده‌های قلیایی در دستگاه شیردوشی  
 (۴) ورم پستان تحت بالینی و افت کیفیت شیر
- ۲۳- در عملیات شیردوشی، برای پاک کردن پستان‌ها قبل از دوشش کدام مورد توصیه می‌شود؟  
 (۱) شستن تمام پستان  
 (۲) شستن نیمه پایینی پستان  
 (۳) شستن نیمه پایینی پستان و سطح داخلی پاها  
 (۴) شستن پستانک و چند سانتی‌متر اطراف آن
- ۲۴- بیشترین میزان مرگ و میر جنین در تخم‌مرغ، مربوط به کدام مرحله از دوه جنینی است؟  
 (۱) روزهای سوم تا پنجم  
 (۲) روزهای هفتم تا چهاردهم  
 (۳) روزهای هشتم تا دهم  
 (۴) روزهای هیجدهم تا بیستم
- ۲۵- کدام مورد در ارتباط با تنظیم درجه حرارت، در طی دوره جوجه‌کشی صحیح است؟  
 (۱) درجه حرارت در Setter بیشتر از Hatcher است.  
 (۲) درجه حرارت در Hatcher بیشتر از Setter است.  
 (۳) درجه حرارت در Setter و Hatcher یکسان است.  
 (۴) سن گله مادر در هنگام جمع‌آوری تخم‌مرغ‌ها برای جوجه‌کشی، تأثیری بر تنظیم درجه حرارت ندارد.

- ۲۶- کلسیفیه شدن تخم مرغ در کدام بخش مجرای تخم اتفاق می‌افتد؟  
 (۱) ایسموس (۲) رحم (۳) کلوآک (۴) مگنوم
- ۲۷- کدام مورد در از بین بردن اووسیتت آیمریها مؤثر است؟  
 (۱) ترکیبات الکلی (۲) دی‌کرومات پتاسیم  
 (۳) نمک‌های آمونیوم (۴) هیپوکلریت سدیم
- ۲۸- بهترین سن برای نوک چینی در دوره پرورش مرغ‌های تخم‌گذار کدام است؟  
 (۱) ۷ تا ۱۰ روزگی (۲) ۲۰ تا ۲۵ روزگی (۳) دو تا سه ماهگی (۴) چهار تا پنج‌ماهگی
- ۲۹- در شرایط حرارت مطلوب (۲۰ درجه سانتی‌گراد)، میزان مصرف آب نسبت به مصرف غذا ..... است.  
 (۱) برابر (۲) نصف (۳) دو برابر (۴) سه برابر
- ۳۰- کدام نژاد به عنوان پدر گله‌های گوشتی انتخاب می‌شود؟  
 (۱) کورنیش (۲) لانگشان (۳) نیوهمشایر (۴) وایت روک
- ۳۱- انتقال همه بیماری‌های زیر از طریق خوراک صورت می‌پذیرد، به غیر از:  
 (۱) توکوپلاسما (۲) سالمونلا (۳) شاربن (۴) هاری
- ۳۲- ترتیب شست‌وشو و ضدعفونی دستگاه شیردوش کدام است؟  
 (۱) آب سرد - ماده ضدعفونی کننده - آب گرم - آب سرد  
 (۲) آب سرد - آب گرم - ماده ضدعفونی کننده - آب گرم  
 (۳) آب گرم - ماده ضدعفونی کننده - آب گرم - آب سرد  
 (۴) آب گرم - آب سرد - ماده ضدعفونی کننده - آب گرم
- ۳۳- کدام ضدعفونی کننده روی تمام میکروارگانیسم‌ها مؤثر است؟  
 (۱) ترکیبات آمونیوم چهارتایی (۲) سولفات مس  
 (۳) کلر (۴) ید
- ۳۴- تزریق واکسن بروسلاز به کدام یک از دام‌های زیر کمتر توصیه می‌شود؟  
 (۱) گاو نر گله (۲) گاوهای شیری آبستن (۳) گوساله‌های نر پرواری (۴) گوساله‌های ماده
- ۳۵- میش قیصر به میشی گفته می‌شود که .....  
 (۱) دچار آنستروس شیردهی باشد. (۲) در فصل جفت‌گیری آبستن نشده باشد.  
 (۳) دوقلو آبستن باشد. (۴) فحل باشد.
- ۳۶- کدام هورمون خون در هنگام پرریزی در ماکیان افزایش می‌یابد؟  
 (۱) استروژن (۲) پروژسترون (۳) پرولاکتین (۴) گلوکاگون
- ۳۷- نازکی پوسته تخم مرغ می‌تواند در اثر کدام یک ایجاد شود؟  
 (۱) افزایش دفعات تنفس (۲) کمبود ویتامین K (۳) کمبود ویتامین B<sub>۲</sub> (۴) کمبود هورمون استروژن
- ۳۸- نقش هورمون پرولاکتین در مرغ کدام است؟  
 (۱) افزایش میزان تخم‌گذاری  
 (۲) افزایش میزان تخم‌گذاری و ضخیم شدن پوسته تخم‌مرغ  
 (۳) کرچی  
 (۴) ضخیم شدن پوسته تخم‌مرغ

## ۳۹- کدام عبارت در مورد دوره نخست شیردهی صحیح است؟

- (۱) ابتدای دوره تولید شیر زیاد است سپس به تدریج کاهش می‌یابد.  
 (۲) ابتدای دوره تولید شیر کم است سپس افزایش یافته و پیش از انتهای دوره به اوج می‌رسد.  
 (۳) ابتدای دوره تولید شیر کم است سپس افزایش یافته و در انتهای دوره به اوج می‌رسد.  
 (۴) تولید شیر در ابتدا و انتهای دوره تفاوت چندانی ندارد.

## ۴۰- اهداف اساسی در استفاده از جایگاه‌های فری استال کدام است؟

- (۱) آسایش گاو و صرفه‌جویی در خوراک  
 (۲) آسایش گاو و بهداشت پستان  
 (۳) تهویه مناسب و صرفه‌جویی در خوراک  
 (۴) تهویه مناسب و بهداشت پستان

اصول تغذیه دام:

## ۴۱- قابلیت هضم گیاه با کدام یک از ترکیبات تشکیل دهنده آن همبستگی بیشتری دارد؟

- (۱) ADF (۲) NDF (۳) NFC (۴) NFE

## ۴۲- تفاوت ریشه‌ها و غده‌ها در کدام مورد است؟

- (۱) شکل پروتئین‌های ذخیره‌ای آنها  
 (۲) شکل کربوهیدرات‌های ذخیره‌ای آنها  
 (۳) شکل چربی‌های ذخیره‌ای آنها  
 (۴) شکل مواد معدنی ذخیره‌ای آنها

## ۴۳- در صورت استفاده دام از بونجه نارس، کدام عارضه ممکن است ایجاد شود؟

- (۱) اسهال (۲) مسمومیت با انگزالات (۳) نفخ (۴) پیوست

## ۴۴- وجود کدام ترکیب شیمیایی در شرایط بی‌هوازی سیلو موجب جلوگیری از رشد کلاستریدیومها می‌گردد؟

- (۱) اسید لاکتیک (۲) مایکوتوکسین‌ها (۳) نیتريت‌ها (۴) نیترات‌ها

## ۴۵- حداکثر رطوبت قابل قبول (استاندارد) مواد دانه‌ای جهت نگهداری در انبار چند درصد است؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۴ (۳) ۱۶ (۴) ۱۸

## ۴۶- مناسب‌ترین مقدار ماده خشک ذرت علوفه‌ای برای سیلو کردن چند درصد است؟

- (۱) ۱۵ (۲) ۲۰ (۳) ۳۰ (۴) ۴۰

## ۴۷- تحمل پرنده در برابر افزایش غلظت کدام عنصر معدنی در جیره‌های طیور از سایر عناصر کمتر است؟

- (۱) آهن (۲) ید (۳) کلسیم (۴) سلنیوم

## ۴۸- عارضه پروزیس (Perosis) در نتیجه کمبود کدام عنصر معدنی در طیور بروز می‌نماید؟

- (۱) منگز (۲) منیزیم (۳) مس (۴) روی

## ۴۹- مقدار کلسیم پودر صدف خالص (۹۹ درصد کربنات کلسیم) چند درصد است؟

- (۱) ۱۸٫۵ (۲) ۲۶٫۵ (۳) ۳۸٫۵ (۴) ۴۸٫۵

## ۵۰- کدام پروتئین گیاهی حاوی بیشترین میزان ترکیبات فیتاتی می‌باشد؟

- (۱) کنجاله کنجد (۲) کنجاله کلزا (۳) کنجاله سویا (۴) کنجاله تخم آفتابگردان

## ۵۱- کدام اسید آمینه قابل تبدیل به تیروزین است؟

- (۱) آرژنین (۲) ایزولوسین (۳) فنیل‌آلانین (۴) لیزین

## ۵۲- کمبود فلاسین باعث بروز کدام عارضه می‌شود؟

- (۱) تنانی (۲) پلی‌نوروتیس (۳) کم‌خونی (۴) گزروفتالمی

- ۵۳- ویتامین A در پیشگیری از بروز کدام عارضه در طیور نقش عمده ایفا می‌کند؟  
 (۱) پروزیس (Perosis) (۲) کوکسیدیوز (۳) کبدچرب (۴) کم‌خونی
- ۵۴- کدام دانه غلات حاوی بیشترین مقدار چربی است؟  
 (۱) ارزن (۲) جو (۳) سورگوم (۴) گندم
- ۵۵- کدام اسید آمینه برای طیور، ضروری محسوب می‌شود؟  
 (۱) آلانین (۲) پرولین (۳) سیستین (۴) والین
- ۵۶- کدام جزء در غذای حیوانات علفخوار، در شرایط عادی کمتر است؟  
 (۱) NFC (۲) پروتئین (۳) فیبر (۴) لیپید
- ۵۷- در یک غذای حاوی فیبر بالا، درصد کدام جزء بیشتر است؟  
 (۱) ADF (۲) NDF (۳) سلولز (۴) فیبر خام
- ۵۸- قابلیت هضم کدام ماده در شکمبه بیشتر است؟  
 (۱) پکتین (۲) سلولز (۳) لیگنین (۴) همی سلولز
- ۵۹- تغییر رنگ علف از سبز به زرد در برابر آفتاب نشانه کدام مورد است؟  
 (۱) اکسیداسیون ویتامین A (۲) اکسیداسیون ویتامین D  
 (۳) تجزیه پروتئین (۴) تجزیه فیبر
- ۶۰- کدام ماده در تأمین اسکلت کربنی اسیدهای آمینه در شکمبه نقش دارد؟  
 (۱) بیوتین (۲) بی‌کربنات سدیم (۳) تری‌گلیسیرید (۴) نشاسته
- ۶۱- در صورت نگهداری طولانی مدت غذاهای خشک، احتمال تغییر ساختار کدام جزء بیشتر است؟  
 (۱) NFC (۲) پروتئین (۳) فیبر (۴) لیپید
- ۶۲- در تغذیه نشخوارکنندگان، کنجاله دانه‌های روغنی در درجه اول تأمین کننده کدام جزء مورد نیاز دام هستند؟  
 (۱) اسیدهای چرب ضروری (۲) پروتئین خام (۳) پروتئین عبوری (۴) فیبر
- ۶۳- مقدار کدام اسید چرب فرار (VFA) در شکمبه با افزایش نسبت کنسانتره جیره، افزایش می‌یابد؟  
 (۱) اسید استیک (۲) اسید بوتیریک  
 (۳) اسید پروپیونیک (۴) نسبت اسیدهای چرب فرار ثابت است.
- ۶۴- کمبود شدید انرژی در ماه آخر آبستنی گوسفند موجب ..... و ..... می‌شود.  
 (۱) هیپوگلیسمی - افزایش سطح اجسام کتون در خون (۲) هیپوگلیسمی - کاهش سطح اجسام کتون در خون  
 (۳) هیپرگلیسمی - کاهش سطح اجسام کتون در خون (۴) هیپرگلیسمی - افزایش سطح اجسام کتون در خون
- ۶۵- نشخوارکنندگان برای بدست آوردن گلوکز عمدتاً به چه چیزی وابسته هستند؟  
 (۱) جذب گلوکز از روده (۲) تری‌گلیسیریدهای بافت چربی  
 (۳) گلوکز عبوری از شکمبه (۴) واکنش گلوکونوزنز در کبد
- ۶۶- توقف اسپرمانوزنز از عوارض کمبود کدام عنصر معدنی است؟  
 (۱) آهن (۲) روی (۳) کبالت (۴) مس
- ۶۷- در نشخوارکنندگان برای ورود اسید پروپیونیک به چرخه کربس و تولید انرژی، کدام ویتامین ایفای نقش می‌کند؟  
 (۱) بیوتین (۲) ریبولاوین (B<sub>۷</sub>) (۳) کبال آمین (B<sub>۱۲</sub>) (۴) نیاسین
- ۶۸- کدام مورد به ترتیب منبع غنی تری از کلسیم و فسفر می‌باشد؟  
 (۱) دانه غلات، سیوس گندم (۲) سیلوی ذرت، سیوس گندم  
 (۳) سیلوی ذرت، یونجه (۴) یونجه، دانه غلات

- ۶۹- کدام منابع از نظر ویتامین E فقیر هستند؟  
 (۱) دانه‌های روغنی (۲) کنجاله دانه‌های روغنی (۳) علف‌های خشک (۴) علف‌های سبز تازه
- ۷۰- منبع اصلی کدام ویتامین برای نشخوارکنندگان فقط سنتز در شکمبه می‌باشد؟  
 (۱) B<sub>۱۲</sub> (۲) B<sub>۱</sub> (۳) K (۴) C

میکروپزشناسی:

- ۷۱- آندوتوکسین باکتری‌ها دارای فعالیت ..... و فاقد خاصیت و فعالیت ..... است.  
 (۱) بیولوژیک - پادگنی (۲) پادگنی - بیولوژیک (۳) پروتئازی - لیپازی (۴) لیپازی - پروتئازی
- ۷۲- کدام آزمون در تفکیک سالمونلا و پروتئوس از یکدیگر، کلیدی است؟  
 (۱) ایندول (۲) اوره (۳) سترات (۴) متیل رد (MR)
- ۷۳- محیط کشت (EMB) Eosin methylene blue agar:  
 (۱) محیط اختصاصی و غیرتفریقی است. (۲) محیط تفریقی و غیراختصاصی است.  
 (۳) محیط تفریقی و اختصاصی است. (۴) محیط غیراختصاصی و غیرتفریقی است.
- ۷۴- در پدیده Nitrogen Fixation، کدام ماده به‌وجود می‌آید؟  
 (۱) N<sub>۲</sub> (۲) No<sub>۲</sub><sup>-</sup> (۳) No<sub>۲</sub><sup>-</sup> (۴) NH<sub>۳</sub>
- ۷۵- در کدام نوع موتاسیون، ممکن است زنجیره پلی‌پپتیدی جدیدی به‌وجود آید؟  
 (۱) Frame shift (۲) Missense (۳) Nonsense (۴) Silent
- ۷۶- مسیر متابولیسم چربی‌ها توسط باکتری‌ها کدام است؟  
 (۱) آنتر - دودروف (۲) کریس (۳) گلیوکسیلات (۴) هگزوز منوفسفات
- ۷۷- علت مقاومت اسپور باکتری‌ها به حرارت کدام است؟  
 (۱) تراکم بیش از حد دیواره سلولی (۲) تراکم زیاد پروتئین در داخل اسپور  
 (۳) خاصیت انکسار نور (۴) کمی آب و وجود ملح دی‌پیکولینات کلسیم
- ۷۸- کدام باکتری تخمیر بوتاندیپولی انجام می‌دهد؟  
 (۱) اشرشیا کلی (۲) پروتئوس ولگاریس (۳) سالمونلا تیفی‌موریوم (۴) کلبسیلا پنومونیه
- ۷۹- سالمونلاها اکثراً واجد چه نوع تازگ‌هایی می‌باشند؟  
 (۱) آمفی‌تریکوس (۲) پری‌تریکوس (۳) لوفوتریکوس (۴) مونوتریکوس
- ۸۰- همه موارد در ارتباط با ساختارهای سطحی باکتری‌ها صحیح‌اند، به‌جز:  
 (۱) پیلی فقط در باکتری‌های گرم منفی وجود دارد.  
 (۲) پیلی باعث اتصال باکتری به سلول هدف می‌شود.  
 (۳) تازگ می‌تواند در جهت یا خلاف جهت عقربه‌های ساعت حرکت کند.  
 (۴) کپسول پلی‌ساکاریدی باعث ممانعت از بیگانه‌خواری می‌شود.

## سم‌شناسی:

- ۸۱- حساسیت بوقلمون به آفلاتوکسین به کدام یک از دلایل زیر مربوط است؟  
 (۱) فقدان حضور یا عدم کفایت سیتوکروم اکسیداز در فاز I بیوترانسفورماسیون  
 (۲) فقدان واکنش هیدرولیز در فاز I بیوترانسفورماسیون  
 (۳) فقدان تشکیل کمپلکس سولفات در فاز II بیوترانسفورماسیون  
 (۴) فقدان تشکیل کمپلکس کونژوگه گلوکاتیون در فاز II بیوترانسفورماسیون
- ۸۲- یونفورها در کدام حیوان سمی هستند؟  
 (۱) اسب (۲) بز (۳) گاو (۴) مرغ
- ۸۳- مسمومیت بافلوئور چگونه ایجاد می‌شود و چه پیامدی دارد؟  
 (۱) استفاده از مکمل‌های طیور در جیره نشخوارکنندگان، و آسیب‌های کلیوی  
 (۲) استفاده از علوفه آلوده به گرد و غبار کارخانه‌ها، و ناراحتی‌های تنفسی  
 (۳) استفاده از سنگ‌های فسفاته (مکمل فسفر) بدون فلوتورزدایی، و آسیب‌های کبدی  
 (۴) فراوانی فلوئور در منابع آب، و ضایعات استخوانی و دندانی
- ۸۴- کدام مایکوتوکسین، توسط قارچ رایزوکتونیا لگومینیکولا (*Rhizoctonia leguminicola*) تولید می‌شود و موجب ریزش شدید بزاق می‌گردد؟  
 (۱) اسلافرامین (۲) تریکوتسن (۳) زیرالنون (۴) فومونیزین
- ۸۵- در کدام شرایط، خطر مسمومیت با مس در نشخوارکنندگان افزایش می‌یابد؟  
 (۱) بالا بودن سطح روی و ید در جیره  
 (۲) پایین بودن سطح فسفر در جیره  
 (۳) پایین بودن مولیبدن و گوگرد در جیره  
 (۴) استفاده همزمان از مکمل مس و سلنیوم در جیره
- ۸۶- کدام مورد در درمان مسمومیت با شبدر شیرین مؤثر است؟  
 (۱) داروهای ضد نفخ (۲) تزریق وریدی املاح کلسیم  
 (۳) ملین‌ها (۴) ویتامین K<sub>1</sub>
- ۸۷- کدام گونه حیوانی به بیماری شبدر «Clover disease» حساس است و عارضه اصلی در این بیماری کدام است؟  
 (۱) گاو - ناباروری (۲) گاو - هیپومنیزیمی (۳) گوسفند - ناباروری (۴) گوسفند - هیپومنیزیمی
- ۸۸- اثر سمی گوسیپول از طریق تداخل آن با سیستم انتقالی کدام یون در غشاء سلول‌های قلب، صورت می‌گیرد؟  
 (۱) پتاسیم (۲) سدیم (۳) کلسیم (۴) منیزیم
- ۸۹- کدام فیتواستروژن، اثر استروژنیک قوی‌تری دارد؟  
 (۱) ایزوفلاون در سویا (۲) جنستین در سویا (۳) کومسترون در یونجه (۴) لیگنان در بذر کتان
- ۹۰- فرمول صحیح تعیین «دریافت روزانه مجاز - ADI» کدام است؟  
 (۱)  $\frac{LOEL}{100}$   
 (۲)  $\frac{NOAEL}{100}$   
 (۳)  $NOAEL \times 100$   
 (۴)  $margin\ of\ safety \times 100$