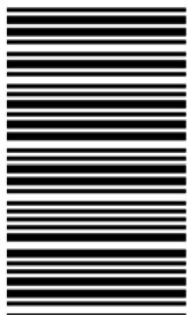


کد کنترل

670A



670A

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



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

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

آزمون ورودی دوره‌های دکتری (نیمه‌متمرکز) - سال ۱۴۰۵  
فناوری تولیدمثل در دامپزشکی (کد ۲۷۲۰)

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	فیزیولوژی تولیدمثل - جنین‌شناسی - مامایی - اصول انتخاب و تلقیح مصنوعی	۷۵	۱	۷۵

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

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 پاسخ نامه و دفترچه سؤالات، نوع و کدکنترل درج شده بر روی جلد دفترچه سؤالات و پایین پاسخ نامه ام را تأیید می نمایم.

امضا:

فیزیولوژی تولیدمثل - جنین شناسی - مامایی - اصول انتخاب و تلقیح مصنوعی:

- ۱- بلوغ ریه جنین گوسفند به ویژه آلوئولار سورفکتانت، به وسیله کدام هورمون در اواخر دوره جنینی تحریک می شود؟  
 (۱) استروژن (۲) اکسی توسین  
 (۳) کورتیزول (۴)  $PGF2\alpha$
- ۲- فاز گلژی در کدام مرحله سلولی در اسپرما توژنیزس اتفاق می افتد؟  
 (۱) Spermatid Differentiation (۲) Secondary Spermatocyte  
 (۳) Spermatogonia B (۴) Primary Spermatocyte
- ۳- در کدام حیوان، پدیده تخمک گذاری در زمان دی استروس مشاهده می شود؟  
 (۱) اسب (۲) سگ (۳) گاو (۴) گربه
- ۴- کدام مورد، در خصوص فصل انتقالی بهاره مادیان درست است؟  
 (۱) دوره فحلی ممکن است نامنظم یا خیلی طولانی باشد.  
 (۲) علائم فحلی در این دوره غالباً تیپیک و مشخص است.  
 (۳) اساساً در این دوره، فحلی همراه با وجود سایز بزرگ فولیکول دیده می شود.  
 (۴) قبل از اولین تخمک گذاری سال، معمولاً بین رفتارهای تولیدمثلی و فعالیت تخمدانی همخوانی دیده می شود.
- ۵- در اسب، کدام هورمون در تولیدمثل فصلی نقش دارد و چه اثری بر فعالیت تخمدانی دارد؟  
 (۱) ملاتونین - تحریکی (۲) ملاتونین - مهاري  
 (۳) سروتونین - مهاري (۴) سروتونین - تحریکی
- ۶- برای تعویق طولانی مدت فحلی در سگ، بهترین زمان استفاده از آنالوگ های صناعی پروژسترون کدام مرحله است؟  
 (۱) دی استروس (۲) پروستروس  
 (۳) استروس (۴) آنستروس
- ۷- کدام مورد جمله زیر را به درستی کامل می کند؟  
 «میبولرون، یک ..... سنتتیک است که برای ..... فحلی در سگ به کار می رود.»  
 (۱) آندروژن - ایجاد (۲) آندروژن - پیشگیری  
 (۳) پروژسترون - ایجاد (۴) پروژسترون - پیشگیری

- ۸- کدام مورد در خصوص روند بلوغ و شروع فعالیت‌های سیکلیک تخمدان گوسفند درست است؟
- (۱) در صورت رسیدن دام ماده به سن و شرایط جسمی مناسب جهت بلوغ، عوامل محیطی هیچ‌گونه تأثیری بر روی شروع فعالیت‌های سیکلیک تخمدان ندارند.
- (۲) دامنه پالس‌های هورمون LH در بره میش‌ها تا پیش از رسیدن به سن بلوغ، مشابه دامنه پالس‌های هورمون LH در میش‌های بالغ است.
- (۳) مکانیسم‌های فیدبک هورمون‌های جنسی استروئیدی تنها با اثر بر روی مرکز تونیک هیپوتالاموس، روند بلوغ را تنظیم می‌کنند.
- (۴) تا پیش از رسیدن به سن بلوغ و در غیاب سیکل‌های فحلی، هیچ‌گونه رشد فولیکولی در تخمدان رخ نمی‌دهد.
- ۹- کدام مورد جمله زیر را به درستی کامل می‌کند.
- «اثرات لپتین بر بلوغ گاو ..... بوده زیرا نورون‌های GnRH گیرنده‌های لپتین را .....»
- (۱) مستقیم - بیان می‌کنند.
- (۲) مستقیم - بیان نمی‌کنند.
- (۳) غیرمستقیم - بیان نمی‌کنند.
- (۴) غیرمستقیم - بیان می‌کنند.
- ۱۰- در خصوص روند فولیکولوژنز در دام‌های اهلی، کدام مورد درست است؟
- (۱) هم‌زمان با تبدیل فولیکول نخستین به اولیه، اندازه تخمک افزایش یافته و شروع به تشکیل پوشش محافظ زونا پلوسیدا می‌کند.
- (۲) در نشخوارکنندگان تمامی مراحل فولیکولوژنز از فولیکول‌های نخستین تا تخمک‌گذاری بین ۱۴ تا ۱۶ ماه به طول می‌انجامد.
- (۳) کنترل مراحل اولیه فولیکولوژنز (تبدیل فولیکول‌های نخستین به فولیکول‌های آنترال) برعهده گنادوتروپین‌هاست.
- (۴) تخمک درون فولیکول هیچ نقشی در تنظیم فولیکولوژنز ندارد.
- ۱۱- مهم‌ترین عواملی که در تفریق (Deviation) فولیکولی گاو مشارکت دارند، در کدام مورد مطرح شده‌اند؟
- (۱) هورمون FSH و گیرنده FSH
- (۲) هورمون FSH و گیرنده LH
- (۳) هورمون LH و گیرنده LH
- (۴) هورمون LH و گیرنده FSH
- ۱۲- وظیفه کدام عضله، هدایت رو به جلو مایع منی در طول مجرای میزراه لگنی (Pelvic urethra) گاو نر است؟
- (۱) Urethralis
- (۲) Ischiocavernosus
- (۳) Cremaster
- (۴) Bulbospongiosus
- ۱۳- کدام مورد اثر هورمون Leptin در حیوانات را بیان می‌کند؟
- (۱) تنظیم تخمک‌گذاری و ترشح LH
- (۲) رشد فولیکول آنترال
- (۳) رشد جسم زرد و مصرف مواد غذایی
- (۴) باروری و مصرف مواد غذایی در شروع بلوغ
- ۱۴- کدام فاکتور بر ترشح هورمون LH در میش تأثیر مثبت دارد؟
- (۱) پرولاکتین
- (۲) گرلین
- (۳) لپتین
- (۴) مت‌انکفالین
- ۱۵- غلظت پروژسترون در گردش خون محیطی در گاو آبستن، چه تغییراتی دارد؟
- (۱) در روز ۱۸ پس از تخمک‌گذاری به صورت طبیعی کمی کاهش یافته و بلافاصله با سرعت بالایی افزایش می‌یابد.
- (۲) در روز ۱۴ پس از تخمک‌گذاری به صورت طبیعی کمتر از گاو غیرآبستن است.
- (۳) در ۲۰ تا ۳۰ روز مانده به زایش، افزایش خفیفی را نشان می‌دهد.
- (۴) در تمامی روزهای آبستنی یکسان است.

- ۱۶- جنین اسب چند روز پس از تخمک‌گذاری وارد رحم مادین می‌شود؟  
 (۱) ۷ تا ۸  
 (۲) ۶ تا ۷  
 (۳) ۵ تا ۶  
 (۴) ۴ تا ۵
- ۱۷- کدام مورد طی سیکل فحلی می‌شود، مشاهده می‌شود؟  
 (۱) تخمک‌گذاری دوتایی مکرراً رخ می‌دهد که تمامی تخمک‌ها از فولیکول‌های یک موج فولیکولی آزاد می‌شوند.  
 (۲) سیستم IGF در انتخاب (Selection) فولیکول‌های غالب نقش دارد.  
 (۳) اندازه فولیکول‌ها بزرگ‌تر از فولیکول‌های فاز آنستروس است.  
 (۴) پنج موج فولیکولی رخ می‌دهد.
- ۱۸- کدام مورد در خصوص فولیکول زمان فحلی مادین نادرست است؟  
 (۱) کاهش فشار داخلی فولیکول و نرمی در ملامسه رکتال از نشانه‌های نزدیکی زمان تخمک‌گذاری است.  
 (۲) تمام تخمک‌گذاری‌ها از ناحیه Ovulation fossa صورت می‌گیرد.  
 (۳) اغلب تخمک‌گذاری‌ها در روز ماقبل آخر یا آخر فحلی ایجاد می‌شود.  
 (۴) طول دوره فحلی تحت‌تأثیر زمان فصل تولیدمثلی قرار می‌گیرد.
- ۱۹- در کانسپتوس کدام گونه، طویل شدن (Elongation) سریع بلاستوسیسست کوریون ایجاد نمی‌شود؟  
 (۱) مادین (۲) گاو (۳) خوک (۴) بز
- ۲۰- اتصال رویان به رحم مادین در چه بازه زمانی از آبستنی به‌وقوع می‌پیوندد؟  
 (۱) ۴۰-۳۵ روزگی  
 (۲) ۳۰-۲۵ روزگی  
 (۳) ۱۸-۱۵ روزگی  
 (۴) ۱۵-۱۲ روزگی
- ۲۱- کدام موارد، زیر سه الگوی کلیدی زمان استروس در سگ را نشان می‌دهد؟  
 (۱) پیک LH، افزایش غلظت استروژن و کاهش غلظت پروژسترون  
 (۲) پیک LH، کاهش غلظت استروژن و افزایش غلظت پروژسترون  
 (۳) پیک LH، کاهش غلظت استروژن و کاهش غلظت پروژسترون  
 (۴) پیک LH، افزایش غلظت استروژن و افزایش غلظت پروژسترون
- ۲۲- کدام مورد، در خصوص ریلاکسین در گربه نادرست است؟  
 (۱) ممکن است مقداری از تخمدان هم ترشح شود.  
 (۲) ترشح آن تنها در دوره آبستنی است.  
 (۳) اثرات لوتئولیتیک دارد.  
 (۴) از جفت ترشح می‌شود.
- ۲۳- در کدام گونه، روز غلیان LH را به‌عنوان ملاک شروع آبستنی قرار می‌دهند؟  
 (۱) مادین (۲) گاو (۳) سگ (۴) بز
- ۲۴- کدام مورد در خصوص وضعیت هورمونی سگ درست است؟  
 (۱) غلظت استروژن در اواخر پروستروس و اوایل استروس افزایش می‌یابد.  
 (۲) هورمون LH در شروع پروستروس افزایش می‌یابد و تا اواخر پروستروس بالا باقی می‌ماند.  
 (۳) هورمون FSH در شروع پروستروس افزایش می‌یابد و تا اواخر پروستروس بالا باقی می‌ماند.  
 (۴) هورمون‌های LH و FSH در اواخر آنستروس افزایش و با ادامه روند پروستروس کاهش می‌یابند.
- ۲۵- در پایان فاز لوتئال در مکانیسم لوتئولیتیک گوسفند، کدام گیرنده‌ها و تعداد آن‌ها چه تغییری می‌کند؟  
 (۱) استروژنیک تخمدان - کاهش  
 (۲) آکسی‌توسین - افزایش  
 (۳) IGF1 - افزایش  
 (۴) IGF2 - کاهش

- ۲۶- کدام هورمون اثر مهارکنندگی در فولیکولوژنز دارد؟  
 (۱) Anti-Mullerian Hormone (AMH) (۲) IGF1  
 (۳) IGF2 (۴) اکسی توسین
- ۲۷- در کدام حیوان، خارج کردن یک قسمت و یا کل رحم باعث طولانی شدن عمر جسم زرد نمی شود؟  
 (۱) مادیان (۲) گوسفند (۳) سگ (۴) بز
- ۲۸- طول دوره فحلی در گاو نژاد هلشتاین به طور متوسط چند ساعت است؟  
 (۱) ۲۴ (۲) ۱۵ (۳) ۱۲ (۴) ۸
- ۲۹- تحریک دام نر با افزایش کدام هورمون و سبب افزایش انقباضات کدام ناحیه اپیدیدیم و خروج اسپرم می شود؟  
 (۱) اکسی توسین - سر (۲) اکسی توسین - دم  
 (۳) تستوسترون - سر (۴) تستوسترون - دم
- ۳۰- کدام هورمون مستقیماً باعث تحریک نوروهای GnRH در زمان بلوغ می شود؟  
 (۱) استروژن سولفات (۲) E2 (۳) Kisspeptin (۴) P4
- ۳۱- پرش های فحلی، اگر هر دو گاو فحل باشند، چند ثانیه طول می کشد؟  
 (۱) ۲۰ (۲) ۷ (۳) ۵ (۴) ۳
- ۳۲- درصد سیکل های دارای سه موج فولیکولی یا بیشتر، در کدام مورد بیشتر است؟  
 (۱) در گاو و تلیسه مشابه است. (۲) در گاوهای با بیش از سه زایش  
 (۳) تلیسه (۴) گاو
- ۳۳- کدام مورد در خصوص Heat-shock protein 10 در گاو نادرست است؟  
 (۱) زودترین زمان ردیابی آن روزهای ۷ تا ۸ پس از تلقیح است.  
 (۲) نوعی گلیکوپروتئین سرکوبگر سیستم ایمنی است.  
 (۳) هم در سرم خون و هم در شیر قابل ردیابی است.  
 (۴) نام دیگر آن Early pregnancy factor است.
- ۳۴- ترشح کدام هورمون بعد از زایمان گاو، زودتر آغاز می شود؟  
 (۱) Progesterone (۲) LH (۳) FSH (۴) GnRH
- ۳۵- کدام مورد جزو دلایل بروز نتیجه مثبت کاذب در اندازه گیری غلظت پروژسترون شیر گاو به منظور بررسی وضعیت آبستنی نیست؟  
 (۱) مرگ رویان پس از جمع آوری نمونه شیر  
 (۲) گرم شدن نمونه شیر در زمان انتقال به آزمایشگاه  
 (۳) وجود کیست لوتئال با قابلیت ترشح پروژسترون  
 (۴) اخذ نمونه، ۲۴ روز پس از تلقیح در گاوهایی با فواصل بین فحلی ۱۸ روزه
- ۳۶- در چه زمانی از فاز فحلی مادیان، غلظت استرادیول در حداکثر میزان خود قرار دارد؟  
 (۱) شروع فاز فحلی (۲) سرتاسر فاز فحلی  
 (۳) زمان تخمک گذاری (۴) ۱-۲ روز قبل از تخمک گذاری

- ۳۷- کدام مورد در خصوص گاو آبستن نادرست است؟  
 (۱) تجویز PGF2α در روز ۱۵<sup>o</sup> آبستنی، ممکن است منجر به سقط نشود.  
 (۲) غلظت پرولاکتین بلافاصله قبل از زایش افزایش یافته و به peak می‌رسد.  
 (۳) پس از روز ۲۵<sup>o</sup> آبستنی غلظت استروژن در گردش خون محیطی شروع به کاهش می‌کند.  
 (۴) از حدود ۲<sup>o</sup> تا ۳<sup>o</sup> روز پیش از زایش، غلظت پروژسترون در گردش خون محیطی شروع به کاهش می‌کند.
- ۳۸- در مادیان در طی دوره انتقال بهاره و قبل از اولین تخمک‌گذاری فصل، به‌طور میانگین چند موج فولیکولی غیرتخمک‌گذار انجام می‌شود؟  
 (۱) ۴/۶ (۲) ۳/۷  
 (۳) ۲/۵ (۴) ۱/۷
- ۳۹- کدام مورد، (به ترتیب از راست به چپ) جمله زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟  
 «Deviation فولیکولی در تلیسه هولشتاین حدود ..... روز پس از فراخوان موج فولیکولی و در زمانی که میانگین قطر فولیکول غالب آبی به ..... میلی‌متر می‌رسد، رخ می‌دهد.»  
 (۱) ۸/۵ - ۲/۵ (۲) ۶ - ۴  
 (۳) ۶ - ۴ (۴) ۸/۵ - ۲/۵
- ۴۰- کدام موارد جمله زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟  
 «پروژسترون از طریق ..... و استرادیول از طریق ..... پالس‌های آزاد شدن گنادوتروپین، فیدبک منفی خود را اعمال می‌کنند.»  
 (۱) کاهش فرکانس - کاهش دامنه (۲) کاهش دامنه - کاهش فرکانس  
 (۳) کاهش دامنه - کاهش دامنه (۴) کاهش فرکانس - کاهش فرکانس
- ۴۱- کدام هورمون برای رشد گوبرناکولوم (Gubernaculum) و نزول بیضه (Descent testicular) در موش‌های نر ضروری است و حتی بیان بیش از حد آن در ماده منجر به نزول شکمی تخمدان‌ها می‌شود؟  
 (۱) لوتئینیزه‌کننده (LH) (۲) رشد  
 (۳) آنتی‌مولرین (AMH) (۴) انسولین لایک - ۳ (Insl - 3)
- ۴۲- در کدام حیوان، اتصال رویان به رحم زودتر رخ می‌دهد؟  
 (۱) اسب (۲) سگ (۳) گاو (۴) گوسفند
- ۴۳- کیسه زرده جنین اسب، حاوی کدام یک از مواد زیر است؟  
 (۱) فروکتوز (۲) گلوکز (۳) لیپید (۴) سوکروز
- ۴۴- کدام مورد، ساختارهای تولیدمثلی مانند اوبداکت، رحم، سرویکس و قسمت قدامی واژن را تشکیل می‌دهد؟  
 (۱) سینوس اوروژنیتال (Urogenital sinus)  
 (۲) لوله‌های مزونفریک (Mesonephric tubules)  
 (۳) مجاری پارامزونفریک (Paramesonephric ducts)  
 (۴) مجاری مزونفریک (Mesonephric ducts)
- ۴۵- در رویان نر، Efferent ducts از کدام ساختار مشتق می‌شوند؟  
 (۱) مجاری پارامزونفریک (Paramesonephric ducts)  
 (۲) لوله‌های مزونفریک (Mesonephric tubules)  
 (۳) مجاری مزونفریک (Mesonephric ducts)  
 (۴) رته تستیس (Rete testis)

- ۴۶- کدام ارگانل سلولی در شکل‌گیری اسکلت مرکزی دم اسپرم، نقش دارد؟  
 (۱) میتوکندری  
 (۲) سانتربول  
 (۳) رتیلولوم آندوپلاسمیک  
 (۴) دستگاه گلژی
- ۴۷- کدام مورد، عامل کامل شدن تقسیم میوز و جدا شدن دومین جسم قطبی در تخمک گاو است؟  
 (۱) فعال شدن فولیکول آغازین  
 (۲) غلیان LH  
 (۳) تخمک‌گذاری و ورود به مجرای تخم‌بر  
 (۴) اتصال و ورود اسپرم به تخمک
- ۴۸- آندومتر یال کاپس (Endometrial cups)، در مادیان آبستن از چه سلولی تشکیل شده است؟  
 (۱) Endometrial epithelium  
 (۲) Cytotrophoblast  
 (۳) Syncytiotrophoblast  
 (۴) Trophoblast
- ۴۹- کوریون و آمنیون از کدام قسمت‌ها منشأ می‌گیرند؟  
 (۱) Trophoblast - Primitive endoderm - Mesoderm  
 (۲) Mesoderm - Primitive endoderm - Primitive gut  
 (۳) Primitive gut - Inner cell mass - Mesoderm  
 (۴) Trophoblast - Inner cell mass - Primitive gut
- ۵۰- منشأ جنین‌شناسی سلول‌های گرانولوزا با کدام نوع سلول یکسان است؟  
 (۱) لیدیگ  
 (۲) سرتولی  
 (۳) تک‌داخلی  
 (۴) تک‌خارجی
- ۵۱- Maternal Recognition of Pregnancy (MRP) در گاو و گوسفند به ترتیب (از راست به چپ)، در کدام روزهای آبستنی ایجاد می‌شود؟  
 (۱) ۱۶ - ۱۷ و ۱۳ - ۱۲  
 (۲) ۱۶ - ۱۴ و ۱۳ - ۱۲  
 (۳) ۱۶ - ۱۴ و ۱۷  
 (۴) ۱۷ و ۱۵
- ۵۲- کدام مورد (موارد)، علت مرگ جنین در چرخش رحم گاو است؟  
 (۱) شدت چرخش رحم و از دست رفتن مایعات جنینی  
 (۲) از دست رفتن مایعات جنینی و جدا شدن جفت  
 (۳) شدت چرخش رحم و جدا شدن جفت  
 (۴) شدت چرخش رحم
- ۵۳- کدام یک از موارد زیر از مشخصات شروع مرحله دی‌استروس سگ نیست؟  
 (۱) کاهش ناگهانی سلول‌های واژن از میزان  $10^6 - 7 \times 10^6$ ٪ به زیر  $3 \times 10^6$ ٪ در سیتولوژی واژن  
 (۲) ناپدید شدن گلبول‌های سفید در نمونه سیتولوژی واژن  
 (۳) اولین روز عدم تمایل به جفت‌گیری  
 (۴) افزایش غلظت پروژسترون
- ۵۴- تبدیل تستوسترون به استرادیول در کدام سلول‌ها اتفاق می‌افتد؟  
 (۱) بینابینی  
 (۲) زایا  
 (۳) سرتولی  
 (۴) لیدیگ
- ۵۵- کدام مورد، جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟  
 «در مادیان موج فولیکولی ..... در اواسط دی‌استروس شروع شده و منجر به تخمک‌گذاری فولیکول در اواخر فاز استروس سیکل بعد می‌شود.»  
 (۱) اولیه (Primary)  
 (۲) اصلی (Major)  
 (۳) ثانویه (Secondary)  
 (۴) فرعی (Minor)

- ۵۶- نوع جفت در گونه اسب کدام مورد است؟  
 (۱) دیسکوئید  
 (۲) زوناری  
 (۳) کوتیلدونی  
 (۴) میکرو کوتیلدونی
- ۵۷- کدام یک از موارد زیر بر شیوع سخت‌زایی در میش تأثیری ندارد؟  
 (۱) تعداد جنین‌ها  
 (۲) تعداد زایش  
 (۳) فصل  
 (۴) نژاد
- ۵۸- انتقال اسپرما توزوآ در اپیدیدیم، تحت کنترل کدام سیستم است؟  
 (۱) عصبی که شامل استیل‌کولین و نوراپی‌نفرین است.  
 (۲) آندوکرینی که شامل LH، FSH و اکسی‌توسین است.  
 (۳) عصبی - آندوکرینی که شامل اکسی‌توسین، FSH، آنژیوتانسین ۲ است.  
 (۴) عصبی - آندوکرینی که شامل اکسی‌توسین، استیل‌کولین، پروستاگلاندین‌ها و آنژیوتانسین ۲ است.
- ۵۹- کدام مورد، جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟  
 «جمع شدن (Involution) رحم گوسفند پس از زایش به مقدار زیادی به دلیل ..... است.»  
 (۱) شکسته شدن کلاژن  
 (۲) کم شدن مقادیر کلاژن  
 (۳) زیاد شدن مقادیر کلاژن  
 (۴) پلیمریزه شده کلاژن
- ۶۰- کدام مورد در خصوص دوران نفاسی (Puerperium) میش، به درستی بیان شده است؟  
 (۱) پس از جدا شدن جفت، روند دژنراسانس هیالین متوقف می‌شود.  
 (۲) روند جمع شدن رحم (Uterine involution)، تا روزهای ۲۰ تا ۲۵ پس از زایش تکمیل می‌شود.  
 (۳) نکرور عمیق‌ترین لایه‌های کارانکل‌های مادری موجب رنگ قرمز - قهوه‌ای تیره تا سیاه لوشیا می‌شود.  
 (۴) ماهیت لوشیا در اوایل دوران نفاسی، بافت‌های کارانکل کنده شده است ولی با گذر زمان، ماهیت آن به خون، مایعات جنینی و بقایای جفت تغییر می‌کند.
- ۶۱- اینترفرون تاو در گاو (BIFN - tau)، برای اولین بار در چه زمانی ترشح می‌شود؟  
 (۱) طویل شدن بلاستوسیت  
 (۲) مرولا  
 (۳) انتقال مرحله مرولا به بلاستوسیت  
 (۴) روز ۱۹-۱۶ آبستنی
- ۶۲- هنگامی که از اسفنج‌های داخل واژنی پروژسناژن‌ها در خارج از فصل تولیدمثلی میش استفاده می‌شود، لازم است eCG در چه دوره‌ای استفاده شود؟  
 (۱) در اوایل دوره هم‌زمانی  
 (۲) در اواسط دوره هم‌زمانی  
 (۳) در اواخر دوره هم‌زمانی  
 (۴) نیازی به تجویز eCG نیست.
- ۶۳- فتق رحم آبستن گوسفند به علت پارگی کدام مورد (موارد) است؟  
 (۱) تاندون Prepubic و عضلات دیواره بطنی  
 (۲) عضلات مورب داخلی و مستقیم شکم  
 (۳) عضلات کف محوطه بطنی  
 (۴) فقط تاندون Prepubic
- ۶۴- رایج‌ترین زمان رخداد پیچ‌خوردگی رحم گاو کدام است؟  
 (۱) اواسط دوران آبستنی  
 (۲) اوایل پس از زایش  
 (۳) اولین مرحله زایش  
 (۴) دومین مرحله زایش

۶۵- کدام مورد از مکانیسم‌های احتمالی شناخت مادری از آبسنی (MRP)، در مادیان نیست؟

- (۱) وجود یک پروتئین با وزن مولکولی پایین در ترشحات رحمی
- (۲) مهاجرت رویان در رحم تا هنگام فیکس شدن
- (۳) ترشح استرادیول و استرون توسط کانسپتوس
- (۴) اینترفرون - تاو اسبی ( $eIFN - \tau$ )

۶۶- درباره نگهداری اسپرم سرد سگ، کدام مورد نادرست است؟

- (۱) کاهش دما از دمای محیط تا ۴ درجه باید به آهستگی رخ دهد.
- (۲) برای یک تا سه روز قابلیت نگهداری در دمای ۴ درجه سلسیوس را دارد.
- (۳) حذف کامل سمینال پلاسما برای نگهداری اسپرم در شرایط سرد ضروری است.
- (۴) از رقیق‌کننده Kenny یا رقیق‌کننده بر پایه Tris-glucose-egg yolk استفاده می‌شود.

۶۷- کدام مورد در خصوص شیوه تلقیح مصنوعی و میزان باروری در گوسفند درست است؟

- (۱) داخل واژینال: با اسپرم تازه، ۲۰ تا ۶۰ درصد و اسپرم منجمد، ۲۰ تا ۵۰ درصد
- (۲) تلقیح لاپاراسکوپی: اسپرم تازه، ۶۵ درصد و اسپرم منجمد، ۳۰ درصد
- (۳) واژینال: اسپرم تازه، ۱۵ درصد و اسپرم منجمد، ۵ درصد
- (۴) داخل گردن رحم: اسپرم تازه، ۴۰ تا ۸۰ درصد

۶۸- به شکل کاربردی، زمان تلقیح مصنوعی در سگ، براساس غلظت کدام هورمون تعیین می‌شود؟

- (۱) استروژن
- (۲) پروژسترون
- (۳) FSH
- (۴) LH

۶۹- در گاوها، نقش اصلی لیپوپروتئین LDL در رقیق‌کننده‌های حاوی زرده تخم‌مرغ، چیست؟

- (۱) تثبیت غشای اسپرم و جلوگیری از آسیب شوک سرمایی
- (۲) فراهم کردن انرژی برای متابولیسم
- (۳) کاهش تعداد باکتری‌های زنده
- (۴) کاهش اثرات سمی گلیسرول

۷۰- برای مقابله با رشد قارچ‌ها کدام آنتی‌بیوتیک به رقیق‌کننده اسپرم اسب اضافه می‌شود؟

- (۱) جنتامایسین
- (۲) تیکارسیلین
- (۳) اسیدکلونیک
- (۴) آمفوتریسین B

۷۱- کدام ماده محافظ انجماد اسپرم گاو (Cryoprotectant)، نفوذناپذیر (Non-permeating) محسوب می‌شود؟

- (۱) گلیسرول
- (۲) سوکروز
- (۳) دی‌متیل سولفوکساید
- (۴) اتیلن‌گلیکول

۷۲- زمان ایده‌آل تلقیح مصنوعی به روش لاپاروسکوپی در میش‌هایی که فحلی آن‌ها با استفاده از اسفنج‌های پروژسترون

همزمان شده است، چند ساعت پس از برداشتن اسفنج‌ها است؟

- (۱) ۸۵ تا ۹۵
- (۲) ۷۲ تا ۸۰
- (۳) ۴۸ تا ۶۵
- (۴) ۲۴ تا ۳۶

۷۳- کدام مورد جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«بیشترین باروری در سگ در اولین تلقیح با اسپرم تازه ..... تخمک‌گذاری و با اسپرم منجمد ..... تخمک‌گذاری به دست می‌آید.»

- (۱) از ۲ روز بعد از - از ۲ روز بعد از
- (۲) از ۲ روز قبل - هم‌زمان با
- (۳) از ۲ روز بعد از - ۳ تا ۴ روز بعد از
- (۴) هم‌زمان با - از ۲ روز بعد از

۷۴- کدام مورد، جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«بیشترین حجم مایع منی در بخش ..... انزال سگ نر وجود دارد و در زمان قفل‌شدگی (Copulatory tie)

حین جفت‌گیری، بخش ..... مایع منی به دستگاه تناسلی سگ ماده انزال می‌شود.»

(۱) سوم - سوم

(۲) سوم - دوم

(۳) دوم - سوم

(۴) دوم - دوم

۷۵- قانون «a.m.-p.m.» در تلقیح مصنوعی گاوها به چه معنی است؟

(۱) گاوها در زمان مشاهده علائم فحلی ایستا به سرعت تلقیح می‌شوند.

(۲) تمامی گاوها پس از ۱۲ ساعت از رؤیت علائم فحلی تلقیح می‌شوند.

(۳) گاوهایی که صبح فحلی نشان می‌دهند، صبح روز بعد و آنهایی که بعدازظهر فحلی نشان می‌دهند، بعدازظهر روز بعد تلقیح می‌شوند.

(۴) گاوهایی که از صبح تا بعدازظهر فحلی نشان می‌دهند در بعدازظهر همان روز و آنهایی که از بعدازظهر تا صبح روز بعد فحل می‌شوند، در صبح روز بعد تلقیح می‌شوند.



