



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

«در زمینه مسائل علمی، باید دنبال قله بود»
مقام معظم رهبری

عصر جمعه

۱۴۰۲/۱۲/۰۴

دفترچه شماره ۳ از ۳

آزمون ورودی دوره‌های دکتری (نیمه‌متمرکز) - سال ۱۴۰۳

فناوری تولیدمثل در دامپزشکی (کد ۲۷۲۰)

مدت زمان پاسخگویی: ۱۰۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۷۵

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 |

این آزمون، نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب 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 جدول 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 سؤالها، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالها و پایین پاسخنامه ام را تأیید می نمایم.

امضا:

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

- ۱- کدام مورد در خصوص هورمون های **Follistatin** و **Activin** درست است؟
 - (۱) لیوپروتئین هایی هستند که از کیست فولیکولی تخمدانی گاو جدا می شوند.
 - (۲) لیوپروتئین هایی هستند که از کیست های لوتئال فولیکولی تخمدانی گاو جدا می شوند.
 - (۳) گلیکوپروتئین هایی هستند که از مایع فولیکولی تخمدان جدا شده اند و نقش آنها در تنظیم کنترل و رشد فولیکولی کاملاً مشخص است.
 - (۴) پپتیدهایی هستند که از مایع فولیکولی تخمدان جدا شده اند ولی نقش آنها در تنظیم کنترل و رشد فولیکولی به خوبی مشخص نیست.
- ۲- کدام مورد در خصوص **Neurotransmitter** های اختصاصی و نقش آن در تنظیم آزادسازی هورمون های هیپوفیزی درست است؟
 - (۱) نقشی ندارند اما می توانند نورآدرنالین را در آزادسازی **FSH** و **LH** تحریک کرده و مانع تبدیل دوپامین به آدرنالین شود.
 - (۲) نقشی ندارند و نمی توانند نورآدرنالین را در آزادسازی **FSH** و **LH** تحریک کنند و مانع تبدیل دوپامین به آدرنالین شوند.
 - (۳) نقش دارند و نورآدرنالین، آزادسازی **FSH** و **LH** را تحریک کرده و مانع تبدیل دوپامین به آدرنالین می شود.
 - (۴) نقش دارند و می توانند آدرنالین را در آزادسازی **FSH** و **LH** تحریک کرده و مانع تبدیل آدرنالین به دوپامین شوند.
- ۳- کدام یک از موارد زیر در خصوص تحلیل جسم زرد گاو درست نیست؟
 - (۱) لوتئولیز ابتدا در سلول های لوتئال کوچک و سپس سلول های لوتئال بزرگ ایجاد می شود.
 - (۲) $PGF_{2\alpha}$ موجب تحلیل ترشح اکسی توسین تخمدان می شود که در تحلیل جسم زرد نقش دارد.
 - (۳) مدت زمان تحلیل ساختار جسم زرد طولانی تر از مدت زمان کاهش ترشح پروژسترون است.
 - (۴) ساینوکاین هایی مانند $TNF\alpha$ در تحلیل جسم زرد وارد عمل می شوند.
- ۴- موج فولیکولی اولیه و ثانویه در مادیان به ترتیب، در چه زمانی شروع می شود؟
 - (۱) اواسط دی استروس - اواسط دی استروس
 - (۲) اواسط دی استروس - اواخر استروس
 - (۳) اواخر استروس - اواسط دی استروس
 - (۴) اواخر استروس - اواخر استروس
- ۵- منشاء اکسی توسین، در روند لوتئولیز مادیان از کجاست؟
 - (۱) جسم زرد و هیپوفیز خلفی
 - (۲) هیپوفیز خلفی و اندومتر
 - (۳) جسم زرد و اندومتر
 - (۴) فقط جسم زرد
- ۶- کدام دارو و با چه مکانیسمی، در پیشگیری از آبستنی در جفت گیری ناخواسته سگ، به کار می رود؟
 - (۱) **aglepristone** - آگونیزست گیرنده های استروژن
 - (۲) **regumate** - آگونیزست گیرنده های استروژن
 - (۳) **aglepristone** - آنتاگونیزست گیرنده های پروژسترون
 - (۴) **regumate** - آنتاگونیزست گیرنده های پروژسترون

- ۷- در کدام دسته حیوانات زیر، مهار پرولاکتین منجر به تحلیل جسم زرد می شود؟
(۱) موش و سگ
(۲) شتر و بز
(۳) گریه و بز
(۴) گاو و شتر
- ۸- طول فاز لوتئال در گربه های جفت گیری کرده آبستن و غیر آبستن، به ترتیب (از راست به چپ)، حدود چند روز است؟
(۱) ۴۰-۴۰
(۲) ۴۰-۴۰
(۳) ۴۰-۶۰
(۴) ۶۰-۶۰
- ۹- کوتاه ترین مرحله سیکل استروس، در گربه کدام است؟
(۱) پرواستروس
(۲) اینتراستروس
(۳) استروس
(۴) آنستروس
- ۱۰- آبستنی کاذب در گربه به چه علت اتفاق می افتد؟
(۱) اثر افزایش ریلکسین
(۲) در اثر کاهش پروژسترون
(۳) در گربه آبستنی کاذب دیده نمی شود.
(۴) در اثر جفت گیری که منجر به آبستنی نشود.
- ۱۱- اندازه گیری میزان پروژسترون خون شتر ماده، برای تشخیص آبستنی از چه روزی قابل اعتناء است؟
(۱) ۱۰ تا ۱۰ روز بعد از جفت گیری
(۲) ۱۰ الی ۱۲ روز بعد از جفت گیری
(۳) یک هفته پس از جفت گیری
(۴) بلافاصله پس از جفت گیری تا ثلث سوم آبستنی
- ۱۲- کدام یک از عوامل زیر، می تواند مانع از ترشح ACTH از هیپوفیز فتوس در زمان نزدیکی زایمان میش شود؟
(۱) arginine vasopressin
(۲) POMC peptides
(۳) CRH
(۴) Naloxone
- ۱۳- در نشخوارکنندگان، هورمون اینهیبین به ترتیب، در کدام سلول ها تولید و در کدام محل تجمع می یابد؟
(۱) گرانولوزای فولیکول های آنترال - مایع فولیکولی
(۲) گرانولوزای فولیکول های آنترال - تک داخلی
(۳) تک داخلی فولیکول های آنترال - مایع فولیکولی
(۴) تک داخلی تمامی فولیکول ها - سلول های گرانولوزا
- ۱۴- کدام یک از موارد زیر، از نوروهای هیپوتالاموس ترشح شده و به صورت مستقیم بر ترشح GnRh تأثیر می گذارد؟
(۱) Activin
(۲) Growth hormone
(۳) Kisspeptin
(۴) Leptin
- ۱۵- کدام یک از هسته های هیپوتالاموسی زیر، مربوط به کنترل مرکز غلیان LH نیست؟
(۱) ناحیه قدامی هیپوتالاموس
(۲) فوق کیاسما (Supra chiasmatic)
(۳) preoptic
(۴) arcuate
- ۱۶- کاربردی ترین توصیف شروع بلوغ در جنس ماده حیوانات اهلی کدام است؟
(۱) سنی که حیوان ماده بتواند آبستنی را بدون اثرات زیان بار حفظ کند.
(۲) سنی که وزن حیوان به ۲۰ درصد وزن بلوغ جسمی رسیده باشد.
(۳) سنی که اولین تخمک گذاری اتفاق می افتد.
(۴) سنی که اولین فحلی اتفاق می افتد.
- ۱۷- نقش عملکردی هورمون آلفا فتوپروتئین در جنین کدام است؟
(۱) این هورمون در جنین پستانداران ترشح نمی شود و هیچ نقشی ندارد.
(۲) با اتصال به هومورمون تستوسترون در جنین نر مانع از ورود آن به مغز شده و باعث نر شدن هیپوتالاموس می شود.
(۳) با اتصال به هورمون استروژن در جنین ماده مانع از ورود استروژن آن به مغز شده و باعث ماده شدن هیپوتالاموس می شود.
(۴) با اتصال به هورمون تستوسترون در جنین نر مانع از ورود آن به مغز شده و باعث ماده شدن هیپوتالاموس و رشد مرکز سرژ GnRH می شود.

- ۱۸- کدام هورمون به اکتیوین متصل شده و فعالیت بیولوژیکی آن را خنثی می کند؟
(۱) پروستاگلاندین $F_{2\alpha}$
(۳) اینهیپین
(۲) فول استاتین
(۴) استروژن
- ۱۹- هورمون اینهیپین از کدام یک از موارد زیر ترشح می شود؟
(۱) سلول های تک داخلی فولیکول
(۲) سلول های لیدیگ بیضه
(۳) سلول های سرتولی بیضه
(۴) جسم زرد
- ۲۰- اسید آمینه تریپتوفان، پیش ساز کدام یک از هورمون های تولیدمثل است؟
(۱) FSH
(۲) ملاتونین
(۳) تستوسترون
(۴) اکسی توسین
- ۲۱- گیرنده های LH، به ترتیب، روی کدام سلول های بیضه وجود دارد و شواهد حضور آنها در کدام سلول ها دیده می شود؟
(۱) لیدیگ - سرتولی
(۲) لیدیگ - جرم سل ها
(۳) سرتولی - جرم سل ها
(۴) سرتولی - میوئید
- ۲۲- غلظت های استروژن پلازما در کدام گونه برخلاف سایر گونه ها در طی یک سوم آخر آبستنی کاهش دارد؟
(۱) بز
(۲) سگ
(۳) شتر
(۴) مادیان
- ۲۳- به ترتیب ارزیابی کدام هورمون و با چه غلظت هایی در میلی لیتر برای ردیابی زمان تخمک گذاری سگ کاربرد دارد؟
(۱) استروژن - نانوگرم
(۲) استروژن - پیکوگرم
(۳) پروژسترون - نانوگرم
(۴) پروژسترون - پیکوگرم
- ۲۴- **Pre-Ovulatory Latinization**، از مشخصات کدام حیوان است؟
(۱) مادیان
(۲) گربه
(۳) شتر
(۴) سگ
- ۲۵- اوج ترشح استروژن در سیکل استروس سگ، چه زمانی است؟
(۱) اواسط پروستروس
(۲) اواخر پروستروس
(۳) اواسط استروس
(۴) اوایل استروس
- ۲۶- سلول های **Leydig** در گاو، خرگوش، آنالوگ فولیکول در دام های ماده می باشد.
(۱) Internal Theca
(۲) Granulosa cells
(۳) External Theca
(۴) Cumulus cells
- ۲۷- اسپرماتوگونی در کدام مرحله **Spermatogenesis** و طی چه نوع تقسیم سلولی، تکثیر می شود؟
(۱) Mitotic و Differentiation
(۲) Meiosis و Differentiation
(۳) Mitotic و Proliferation
(۴) Meiosis و Proliferation
- ۲۸- سیکل های اسپرماتوزن در مجاری سمی نیفروس گاو به ترتیب از راست به چپ، چند سیکل و چند روز است؟
(۱) ۳ و ۱۳
(۲) ۴ و ۱۳/۵
(۳) ۳ و ۱۶
(۴) ۴ و ۱۵
- ۲۹- آخرین مرحله اسپرماتوزوآ پس از **Capacitation** که منجر به باروری اووسیت گاو می شود، چیست؟
(۱) Decondensation of sperm nucleus
(۲) Sperm - oocyte membrane fusion
(۳) Acrosomal reaction
(۴) Male pronucleus
- ۳۰- محل تخلیه اسپرم در تلقیح طبیعی گوسفند، در کدام ناحیه است؟
(۱) Internal cervical os
(۲) External cervical os
(۳) Cervix
(۴) Uterine

- ۳۱- گربه نر، کدام غدد ضمیمه جنسی را ندارد؟
(۱) پروستات و پیازی - میزراهی
(۲) آمپولا و وزیکولار
(۳) پیازی - میزراهی و آمپولا
(۴) وزیکولار و پروستات
- ۳۲- بیضه‌های جنین شتر، در چه زمانی وارد اسکروتوم می‌شود؟
(۱) قبل از تولد
(۲) بدو تولد
(۳) دو هفته بعد از تولد
(۴) یک ماه بعد از تولد
- ۳۳- کدام مورد، عامل اصلی فعالیت تولیدمثلی در فصول تولیدمثلی گوسفند است؟
(۱) LH
(۲) GnRH
(۳) FSH و استروژن
(۴) ملاتونین
- ۳۴- Sulpiride، در مادیان چه اثرات اندوکرینی دارد؟
(۱) باعث حساس شدن تخمدان‌ها به گنادوتروپین اندوزن می‌شود.
(۲) به‌طور مستقیم، باعث افزایش ترشح گنادوتروپین‌ها می‌شود.
(۳) باعث افزایش پرولاکتین می‌شود.
(۴) باعث ترشح پروژسترون می‌شود.
- ۳۵- کدام مورد در خصوص هورمون پرولاکتین در تولیدمثل سگ، نادرست است؟
(۱) پرولاکتین هورمون لوتوتروفیک اصلی در سگ ماده است.
(۲) افزایش ترشح پرولاکتین در طی آبستنی با منشأ جفت است.
(۳) پرولاکتین و پروژسترون در آخر دی‌استروس، به حداقل غلظت خود می‌رسند.
(۴) پرولاکتین، همبستگی منفی با غلظت پروژسترون از روز ۲۵ پس از تخمک‌گذاری دارد.
- ۳۶- علت احتمالی تأثیر داروی کابروگولین در مقایسه با داروی مترگولین برای القای فعلی در سگ چیست؟
(۱) تأثیر مستقیم بر مرکز غلیان GnRH
(۲) تأثیر مثبت بر غلظت استرادیول
(۳) تأثیر مستقیم بر غلیان FSH
(۴) کاهش غلظت پرولاکتین
- ۳۷- اوج ترشح استروژن در سیکل استروس سگ، چه زمانی است؟
(۱) اواسط پروستروس
(۲) اوایل استروس
(۳) اواسط استروس
(۴) اواخر پروستروس
- ۳۸- حالت Diestrus ovulation در مادیان، همراه با بروز فعلی و در مادیان‌های نژاد بیشتر از سایر نژادها گزارش شده است.
(۱) نیست - ترابرد
(۲) نیست - استانداردبرد
(۳) است - ترابرد
(۴) است - استانداردبرد
- ۳۹- کدام هورمون زیر، در تسریع شروع فصل تولیدمثلی مادیان در Vernal transition مؤثر نیست؟
(۱) Domperidone
(۲) Estrogen
(۳) GnRH
(۴) Sulpiride
- ۴۰- در کدام گونه، غدد وزیکولار در دستگاه تناسلی نر، به شکل ته‌کیسه توخالی است؟
(۱) گربه
(۲) گاو
(۳) سگ
(۴) اسب
- ۴۱- مناسب‌ترین زمان برای انتقال جنین به گاوهای گیرنده، چه مرحله‌ای است؟
(۱) Blastocyst
(۲) Early morula
(۳) Four cells embryos
(۴) Hatched blastocysts
- ۴۲- کدام یک از موارد زیر جزو تفاوت‌های دستگاه گردش خون جنین بالغین به‌شمار نمی‌رود؟
(۱) Ductus Venosus
(۲) Ductus Arteriosus
(۳) Ventricle Septum
(۴) Oval Foramen

- ۴۳- در کدام حیوان، امکان تحرک و جابه‌جا شدن کیسه آمنیوتیک در طول دوره آبستنی وجود دارد؟
(۱) میش (۲) مادیان (۳) گاو (۴) گربه
- ۴۴- بهترین رویان‌های گاو جهت انجماد (Cryopreservation)، در کدام یک از مراحل هستند و رویان‌ها باید حداکثر ظرف مدت چند ساعت پس از جمع‌آوری منجمد شوند؟
(۱) مورولای اولیه - ۳ تا ۴ (۲) مورولای اولیه - ۵ تا ۶
(۳) مورولای پیشرفته تا مرحله بلاستوسیست - ۳ تا ۴ (۴) مورولای پیشرفته تا مرحله بلاستوسیست - ۵ تا ۶
- ۴۵- وزن جنین گاو، در فصول سرد سال نسبت به فصول گرم سال، چگونه است؟
(۱) بیشتر است.
(۲) کمتر است.
(۳) تفاوتی نمی‌کند.
(۴) در صورتی که در فصل تابستان، درجه حرارت محیط زیاد نباشد، بیشتر است.
- ۴۶- کمربند کوربونی ساختار جنینی، مختص کدام حیوان است؟
(۱) اسب (۲) گاو (۳) گوسفند (۴) سگ
- ۴۷- بلاستوسیست کدام حیوان زیر، توسط یک کپسول گلیکوپروتئینی احاطه شده است؟
(۱) گاو (۲) سگ (۳) بز (۴) اسب
- ۴۸- حجم مایع جنینی گاو در سن ۵ ماهگی آبستنی، حدوداً چند لیتر است؟
(۱) ۳ (۲) ۵ (۳) ۸ (۴) ۱۰
- ۴۹- دیواره کیسه زرده جنین اسب، چه چیز را تولید می‌کند و محصول تولیدی، کدام مورد زیر را سنتز و متابولیزه می‌نماید؟
(۱) فروکتوز - استروئیدها و IGF1 (۲) پروستاگلاندین‌ها - فروکتوز و IGF1
(۳) IGF1 - استروئیدها و پروستاگلاندین‌ها (۴) استروئیدها - فروکتوز و پروستاگلاندین‌ها
- ۵۰- پس از Hatching بلاستوسیست جنین گاو، تمایز سلولی جنین و طویل شدن آن در مقایسه با کوریون به ترتیب، چگونه است؟
(۱) سریع - سریع (۲) سریع - کند
(۳) کند - کند (۴) کند - سریع
- ۵۱- تبدیل اووسیت اولیه به ثانویه در فولیکول گراف در گاو، در چه زمانی اتفاق می‌افتد؟
(۱) طی عبور تخمک از اویداکت (۲) متعاقب ورود اسپرم به داخل تخمک
(۳) بلافاصله پس از تخمک‌گذاری (۴) هم‌زمان با LH surge
- ۵۲- دلیل عدم استفاده از آمینوگلیکوزیدها در درمان داخل رحمی عفونت‌های رحمی گاو، کدام مورد است؟
(۱) باعث ناباروری می‌شود. (۲) در محیط بی‌هوازی رحم، بی‌اثر است.
(۳) به‌شدت برای رحم، محرک است. (۴) در محیط چرکی رحم، بی‌اثر می‌شود.
- ۵۳- در نمونه ساینولوژی رحم گاو بعد از روز ۵۰ شیرواری، بالا بودن درصد PMN بیش از کدام عدد زیر، نشان‌دهنده اندومتریوت تحت‌بالینی است؟
(۱) ۵ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱
- ۵۴- در کدام مورد، پایین آمدن بیضه (نزول) به‌داخل اسکروتوم به‌صورت طبیعی، حتی ممکن است بعد از زایمان اتفاق بیفتد؟
(۱) گوسفند (۲) گاو (۳) سگ (۴) اسب
- ۵۵- مسئول شروع موج فولیکولی در گاو، کدام مورد است؟
(۱) Activin (۲) GnRH (۳) FSH (۴) LH

- ۵۶- تعداد کارانکول ها در رحم گاو، چند عدد است؟
(۱) ۲۰-۴۰ (۲) ۴۰-۸۰ (۳) ۸۰-۱۲۰ (۴) ۱۲۰-۲۰۰
- ۵۷- تجویز داخل سرویکس کدام هورمون، می تواند موجب اتساع سرویکس قبل از ایجاد زایمان در مادیان شود؟
(۱) PGE2 (۲) PGF2alfa (۳) Estradiol (۴) Dexamethasone
- ۵۸- کدام مورد زیر، نشانه مهمی از خروج مادیان از فصل انتقالی بهاره است؟
(۱) تیزینگ مثبت
(۲) مشاهده ادم رحم در سونوگرافی
(۳) حضور Endometrial cups
(۴) مشاهده فولیکول های بالای ۳ میلی متر در سونوگرافی تخمدان
- ۵۹- کدام مورد زیر، در آبستنی های دوقلوی مادیان نادرست است؟
(۱) چنانچه اندازه دو وزیکول آمنیوتیک به هم نزدیک باشد (اختلاف سایز کمتر از ۳ میلی متر)، احتمال ادامه روند آبستنی بیشتر است.
(۲) در صورتی که هر دو رویان، پس از روز ۳۵ آبستنی رخ دهد، برگشت مادیان به فحلی برای مدت زیادی به تأخیر می افتد.
(۳) بیش از ۸۵ درصد آنها در آبستنی دوقلو در یک شاخ رحم، به آبستنی یک قلو تبدیل می شود.
(۴) بهترین درمان قبل از زمان fixation، تزریق PGF2alfa است.
- ۶۰- کدام نوع پروژسترون خوراکی و با کدام دوز بر حسب میلی گرم وزن بدن، در مادیان کاربرد دارد؟
(۱) نورجستومت - ۰/۰۴۴ (۲) آلترونوژست - ۰/۰۴۴
(۳) نورجستومت - ۰/۴۴ (۴) آلترونوژست - ۰/۴۴
- ۶۱- کدام فاکتور رشد و با چه مکانیسمی در رشد فولیکول نقش دارد؟
(۱) IGF - پرولیفراسیون سلول های تکا
(۲) FGF - پرولیفراسیون سلول های تکا
(۳) IGF - پرولیفراسیون سلول های گرانولوزا
(۴) FGF - پرولیفراسیون سلول های گرانولوزا
- ۶۲- کدام دارو و با چه مکانیسمی توانسته زمان زایمان در سگ را به تأخیر بیندازد؟
(۱) Nifedipine - خاصیت آگونیستی کانال های کلسیم
(۲) Nifedipine - خاصیت آنتاگونیستی کانال های کلسیم
(۳) Clenbuterol - خاصیت آگونیستی بتا کولینرژیکی
(۴) Clenbuterol - خاصیت آگونیستی بتا آدرنرژیکی
- ۶۳- میانگین فاصله بین خروج دو توله، در اغلب نژادهای سگ، چه مدت است؟
(۱) ۳۰ تا ۶۰ دقیقه (۲) ۳۰ دقیقه تا ۲ ساعت
(۳) ۱ تا ۲ ساعت (۴) ۲ تا ۳ ساعت
- ۶۴- برای ایجاد فحلی در سگ، کدام دارو ارجح است و بهترین زمان استفاده از آن، در کدام فاز است؟
(۱) بروموکریپتین - آنستروس
(۲) بروموکریپتین - دی استروس
(۳) کابرگولین - آنستروس
(۴) کابرگولین - دی استروس
- ۶۵- کدام عامل، به صورت مستقیم بر بقای جنین در پیچ خوردگی رحم گاو مؤثر نیست؟
(۱) هیپوکسی
(۲) جدا شدن جفت
(۳) از دست رفتن مایعات جنینی
(۴) شدت پیچ خوردگی

- ۶۶- اسپرمانتید، ماحصل کدام مرحله است؟
(۱) اسپرمانتوزنز (۲) اسپرمیوزنز (۳) اسپرمانژنز (۴) اسپرمانتوسیتوزنز
- ۶۷- انتقال کدام بیماری از طریق تلقیح مصنوعی مادیان، اهمیت کمی دارد؟
(۱) Dourine (۲) Equine infectious anemia (۳) Equine herpes virus-I (۴) Equine viral arteritis
- ۶۸- سرعت سرد کردن منی اسب نر همراه با رقیق کننده، در چه بازه‌ای باید آهسته باشد؟
(۱) بین ۲۵ تا ۳۷ درجه سانتی گراد (۲) بین ۱۹ تا ۲۵ درجه سانتی گراد (۳) بین ۸ تا ۱۹ درجه سانتی گراد (۴) کمتر از ۸ درجه سانتی گراد
- ۶۹- آنزیم هیدرولیزکننده لسیتین که با زرده تخم مرغ رقیق کننده‌های اسپرم واکنش می‌دهد، مربوط به کدام حیوان است و از کدام غده ضمیمه ترشح می‌شود؟
(۱) بز - پروستات (۲) بز - بولبویورترال (۳) سگ - پروستات (۴) سگ - بولبویورترال
- ۷۰- نقش قند لاکتوز در رقیق کننده‌های اسپرم گاو کدام است؟
(۱) خاصیت بافر (۲) خاصیت ضد میکروبی (۳) تأمین منبع انرژی جهت متابولیسم (۴) تأثیر بر فشار اسمزی محلول
- ۷۱- در رقیق کننده‌های معمول اسپرم قوچ، بهترین میزان گلیسرول چند درصد است؟
(۱) ۱ تا ۳ (۲) ۴ تا ۶ (۳) ۷ تا ۱۱ (۴) ۱۵ تا ۲۰
- ۷۲- برای تفریق عامل اولیه و اصلی به وجود آورنده آواسپرمی در اسب، از کدام تست استفاده می‌شود؟
(۱) تستوسترون سرمی (۲) الکالین فسفاتاز سرمی (۳) تستوسترون Semen (۴) الکالین فسفاتاز Semen
- ۷۳- کدام مورد، به عنوان شاخصی برای پیش‌بینی قریب الوقوع بودن تخم‌گذاری در مادیان نیست؟
(۱) افزایش ادم رحمی (۲) شل شدن فولیکول تخمدانی (۳) مشاهده ذرات اکوژن در مایع فولیکولی (۴) تخریب دیواره فولیکول تخمدانی
- ۷۴- در بروز عارضه Detached head اسپرم گاو، کدام عضو بیشترین نقش را دارد؟
(۱) اپیدیدیم (۲) بیضه (۳) غده پیازی (۴) مجرای دفران
- ۷۵- کدام روش زیر، برای ارزیابی زمان مناسب تلقیح با اسپرم منجمد در سگ، کارایی ندارد؟
(۱) اندازه‌گیری غلظت پروژسترون خون (۲) اندازه‌گیری میزان LH سرم خون (۳) سیتولوژی واژن (۴) اندازه‌گیری میزان LH ادرار