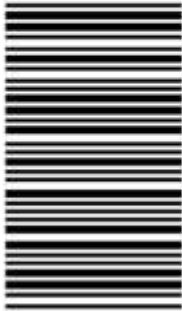


کد کنترل

624

A



624A

صبح جمعه

۹۷/۱۲/۳

دفترچه شماره (۱)



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

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.»
امام خمینی (ره)

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه متمرکز) - سال ۱۳۹۸

رشته فناوری تولیدمثل در دامپزشکی - کد (۲۷۲۰)

مدت پاسخ گویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: فیزیولوژی تولیدمثل - جنین شناسی - مامایی - اصول انتخاب و تلقیح مصنوعی	۹۰	۱	۹۰

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 می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

۱۳۹۸

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی در جلسه این آزمون شرکت می‌نمایم.

امضا:

- ۱- با قطع ارتباط هیپوتالاموس و هیپوفیز، ترشح کدام هورمون افزایش می‌یابد؟
 - (۱) هورمون محرک فولیکول (FSH)
 - (۲) هورمون محرک آدرنال (ACTH)
 - (۳) هورمون محرک تیروئیدی (TSH)
 - (۴) پرولاکتین
- ۲- تأثیر کدام مورد در ترشح آلدوسترون، هم راستا با سایر موارد نیست؟
 - (۱) کاهش غلظت سدیم
 - (۲) آنژیوتانسین II
 - (۳) کاهش غلظت پتاسیم
 - (۴) آدرنوکورتیکوتروپین
- ۳- کدام یک از اثرات کورتیزول به عنوان اثر ضد انسولینی شناخته می‌شود؟
 - (۱) تحریک گلوکونئوز کبدی
 - (۲) مهار برداشت گلوکز توسط بافت‌های محیطی
 - (۳) تحریک کاتابولیسم پروتئین‌ها
 - (۴) جابه‌جایی چربی‌ها به شکم و کبد
- ۴- کدام مورد، اثر تحریکی بر روی ترشح پرولاکتین ندارد؟
 - (۱) پروژسترون
 - (۲) TRH (هورمون آزادکننده تیروتروپین)
 - (۳) VIP (پپتید روده‌ای مؤثر بر عروق)
 - (۴) استروژن
- ۵- فرایند Progestrone priming برای بروز فعلی در کدام گونه‌ها ضروری است؟
 - (۱) گربه - گوسفند
 - (۲) اسب - گاو
 - (۳) گاو - گوسفند
 - (۴) اسب - گربه
- ۶- غدد فنجان‌ی آندومتر در طی آبستنی مادیان مهم هستند چون آن‌ها تولید می‌کنند.
 - (۱) eCG
 - (۲) پروژسترون
 - (۳) hCG
 - (۴) استرادیول
- ۷- اگر یک گاو در زمان فعلی تلقیح شود و لوله‌های رحمی آن در محل اتصال رحم به لوله رحمی ۱۲ ساعت بعد از تلقیح مسدود شوند کدام مورد محتمل است؟
 - (۱) به دلیل انسداد مسیر انتقال سریع اسپرم، لقاح صورت نمی‌گیرد.
 - (۲) لقاح به صورت طبیعی اتفاق می‌افتد.
 - (۳) به دلیل انسداد مسیر انتقال تأخیری اسپرم، لقاح صورت نمی‌گیرد.
 - (۴) به دلیل عدم گرفتگی تخمک توسط شیپور فالوت لقاح صورت نمی‌گیرد.
- ۸- محل تأثیر فیدبک منفی و مثبت استروژن (به ترتیب) در کدام یک از هسته‌های هیپوتالاموس اعمال می‌شود؟
 - (۱) ناحیه پراپتیک - هسته اطراف بطنی
 - (۲) هسته فوق کیاسمایی - هسته شکمی میانی
 - (۳) هسته اطراف بطنی - هسته قوسی
 - (۴) هسته قوسی - ناحیه پراپتیک

- ۹- در پاسخ به ترشح غلیانی LH کدام مورد رخ نمی دهد؟
 (۱) مهار آزاد شدن آنزیم های تجزیه کننده در دیواره فولیکول
 (۲) توقف آزاد شدن فاکتور مهار کننده میوز
 (۳) تغییر ترشح سلول های فولیکول از استروژن به پروژسترون
 (۴) انجام تقسیم اول میوز
- ۱۰- در دام ماده، تحت کدام یک از شرایط استرادیول اثر فیدبک مثبت دارد؟
 (۱) وقتی میزان پروژسترون کم است یا اصلاً وجود ندارد.
 (۲) وقتی میزان اینهبین زیاد است.
 (۳) در حضور فولیکول غالب
 (۴) در غیاب جسم زرد
- ۱۱- بیشترین میزان فروکتوز در اسپرم کدام دام یافت می شود؟
 (۱) گاو (۲) گوسفند (۳) بز (۴) اسب
- ۱۲- کدام مکانیسم به عنوان مکانیسم اصلی جلوگیری از لقاح توسط چندین اسپرم در گاو می باشد؟
 (۱) یک مکانیسم در داخل سیتوپلاسم تخمک که اجازه مشارکت تنها یک اسپرم در سینگامی را می دهد.
 (۲) ایجاد تغییرات در غشای شفاف (zona pellucid) تخمک
 (۳) هیپر پولاریزاسیون غشای پلازما (غشای زرده)
 (۴) غیرفعال کردن اسپرم در فضای اطراف زرده تخمک (Perivitelline)
- ۱۳- کدام هورمون در رفتار پذیرش جنسی حیوان ماده نقش دارد؟
 (۱) TRH (۲) LH (۳) GnRH (۴) FSH
- ۱۴- تخمک اولیه در کدام بخش از مرحله پروفاز تقسیم میوز متفاوت می شود و تا زمان بلوغ تقسیم نمی شود؟
 (۱) پاکتی تن (۲) لپتوتن (۳) دیکتیوتن (۴) زیگوتن
- ۱۵- کدام مورد اثرات استروژن روی دستگاه تولید مثلی نمی باشد؟
 (۱) شل شدن فرج (۲) شل شدن سرویکس
 (۳) رشد و کراتینه شدن اپی تلیوم واژینال (۴) افزایش رشد آلونل های غدد پستانی
- ۱۶- در رویان گوسفند نسخه برداری mRNA از ژنوم تخم در کدام مرحله صورت می گیرد؟
 (۱) تسهیم سوم (۲) تسهیم اول
 (۳) تسهیم دوم (۴) تسهیم چهارم
- ۱۷- دلیل کم بودن کارایی بیضه در گاو و سگ کدام می باشد؟
 (۱) کوتاه بودن دوره اسپرماتوزنز (۲) غیرفصلی بودن تولیدمثل
 (۳) بزرگ بودن اندازه حیوان (۴) طولانی بودن دوره اسپرماتوزنز
- ۱۸- نقش ملاتونین در تولید مثل دام، کدام می باشد؟
 (۱) بر روی هیپوتالاموس اثر کرده و احتمالاً باعث آزاد شدن GnRH از آن می شود.
 (۲) بر روی هیپوفیز اثر کرده و باعث آزاد شدن گنادوتروفین ها می شود.
 (۳) بر روی هیپوفیز اثر کرده و باعث مهار آزاد شدن گنادوتروفین ها می شود.
 (۴) بر روی تولیدمثل دام هیچ اثری ندارد.

- ۱۹- در چه مرحله‌ای از رشد رویان، سلول‌ها به دو دسته جمعیت سلولهای داخلی و خارجی تقسیم می‌شوند؟
 (۱) بلاستوسیست اولیه
 (۲) مرولا
 (۳) ۸ سلولی
 (۴) بلاستوسیست در حال تفریح
- ۲۰- کدام جمله در مورد سوپر اوولاسیون گاو صحیح است؟
 (۱) مقدار باقی مانده eCG ممکن است اثر تحریک‌کنندگی بعد از تخمک‌گذاری داشته باشد اما این اثر همیشه موقتی است.
 (۲) مقدار باقی مانده eCG هیچگاه اثر تحریک‌کنندگی مداومی بعد از تخمک‌گذاری ندارد.
 (۳) مقدار باقی مانده eCG ممکن است اثر تحریک‌کنندگی مداومی بعد از تخمک‌گذاری داشته باشد.
 (۴) مقدار باقی مانده eCG همیشه اثر تحریک‌کنندگی مداومی بعد از تخمک‌گذاری دارد.
- ۲۱- کدام یک از جملات زیر اشتباه است؟
 (۱) متعاقب ترشح تونیک GnRH، غلیان LH محقق می‌شود.
 (۲) ترشح تونیک GnRH در طول چرخه فحلی رخ می‌دهد.
 (۳) ترشح غلیانی GnRH تحت تأثیر استروژن بالا شکل می‌گیرد.
 (۴) ترشح تونیک GnRH متأثر از ترشح پروژسترون می‌باشد.
- ۲۲- چرا غلیان GnRH در دام ماده پیش از بلوغ رخ نمی‌دهد؟
 (۱) عدم پاسخ هیپوتالاموس به استرادیول
 (۲) تولید کم استروژن از تخمدان
 (۳) فقدان گیرنده‌های استرادیول در هیپوتالاموس
 (۴) حساسیت کم هیپوتالاموس به استروژن
- ۲۳- با افزایش غلظت پروژسترون خون در حد ۲۰ نانوگرم در هر میلی‌لیتر چه اتفاقی در گاو شیری رخ می‌دهد؟
 (۱) کاهش نوسانات LH و FSH و توقف غلیانهای LH و FSH
 (۲) افزایش نوسانات LH و توقف غلیان LH
 (۳) کاهش نوسانات LH و توقف غلیان LH
 (۴) توقف غلیان LH و توقف غلیان FSH
- ۲۴- تحریک تولید ترکیب surfactant در آلوئول‌های ریوی جنین در زمان زایمان تحت تأثیر کدام هورمون صورت می‌پذیرد؟
 (۱) $PGF_2\alpha$
 (۲) استرادیول
 (۳) اکسی‌توسین
 (۴) کورتیزول
- ۲۵- مهم‌ترین هورمون لوتوتروپیک در جوندگان چیست؟
 (۱) $PGF_2\alpha$
 (۲) پرولاکتین
 (۳) LH
 (۴) FSH
- ۲۶- کدام گزینه در خصوص DNA میتوکندریایی صحیح نمی‌باشد؟
 (۱) از مادر به ارث می‌رسد
 (۲) میزان آن در اسپرم بیشتر از تخمک است.
 (۳) دو رشته‌ای است.
 (۴) DNA میتوکندریایی اسپرم در زمان لقاح وارد تخمک می‌شود.
- ۲۷- در طی تکوین، اولین مرحله تمایز جنسیتی کدام است؟
 (۱) گنادی
 (۲) روانی
 (۳) فنوتیپی
 (۴) کروموزومی

- ۲۸- به منظور افزایش تعداد فولیکول‌های غالب و در نتیجه افزایش تعداد ترسیلوی‌های تخمک‌گذاری کننده تأمین کدام هورمون ضروری است؟
 (۱) FSH (۲) LH (۳) پرولاکتین (۴) IGF-1
- ۲۹- در زمان از سرگیری فعالیت تقسیم میوز در تخمک کدام مورد اتفاق نمی‌افتد؟
 (۱) افزایش فعالیت CDK₁
 (۲) افزایش غلظت سیکلین B
 (۳) افزایش فعالیت cdc₂₅
 (۴) تقویت اتصالات منفذدار بین تخمک و سلول‌های کومولوس
- ۳۰- چرخه فعلی حیوانات از کدام نوع ریتم‌های بیولوژیکی است؟
 (۱) Infradian (۲) Ultradian
 (۳) Circadian (۴) Diurnal
- ۳۱- مهم‌ترین استروژن موجود در ادرار نریان چیست؟
 (۱) استریول (۲) استرون (۳) بتا استرادیول (۴) آلفا استرادیول
- ۳۲- در آغاز روند زایمان گاو کدام مورد رخ نمی‌دهد؟
 (۱) افزایش ترشح استروژن
 (۲) افزایش آنزیم ۲۰-۱۷ لیاز
 (۳) کاهش ترشح PGE₂ α
 (۴) افزایش آنزیم ۱۷-هیدرولسیکاز
- ۳۳- هورمونی که به دنبال عبور جنین از گردن رحم آزاد می‌شود کدام است؟
 (۱) آکسی‌توسین مادری (۲) کورتیزول جنسیتی
 (۳) استروژن مادری (۴) پروژسترون مادری
- ۳۴- در صورت اختلال در سوپراوولاسیون گاو کدام مورد دیده نمی‌شود؟
 (۱) میزان نسبتاً بالای تخمک‌های بارور نشده
 (۲) تعداد کم اسپرماتوزوآ در زوناپلوسیدای رویان‌های بازیافت شده
 (۳) ایجاد ۳۰ درصد پلی اسپرمی در تخمک‌های بارور
 (۴) وجود تأثیر خاص به‌خاطر دام نر احتمالاً وابسته به مدیریت دامپروری است.
- ۳۵- آخرین تزریق پروستاگلاندین در انتقال رویان در گاو در چه زمانی صورت می‌گیرد؟
 (۱) در دام دهنده ۱۲ ساعت قبل از تزریق به حیوان گیرنده
 (۲) در دام دهنده ۲۴ ساعت قبل از تزریق به حیوان گیرنده
 (۳) در دام گیرنده ۲۴ ساعت قبل از تزریق به حیوان دهنده
 (۴) در دام گیرنده ۱۲ ساعت قبل از تزریق به حیوان دهنده
- ۳۶- در سوپر اوولاسیون گاو همیشه:
 (۱) سطوح بالای معنی‌داری از استرادیول در حدود زمان تخمک‌گذاری‌ها و پس از آن وجود دارند ولی سطوح پروژسترون طبیعی است.
 (۲) سطوح بالای معنی‌داری از استرادیول و پروژسترون در پس از تخمک‌گذاری‌ها وجود دارند.
 (۳) سطوح بالای معنی‌داری از استرادیول در حدود زمان تخمک‌گذاری‌ها و سطوح بالای معنی‌داری از پروژسترون پس از آن وجود دارند.
 (۴) سطوح بالای معنی‌داری از استرادیول و پروژسترون در حدود زمان تخمک‌گذاری‌ها و پس از آن وجود دارند.

- ۳۷- کدام گزینه در مورد رویان‌های IVP نسبت به مشابه‌های طبیعی خود درست است؟
- (۱) کمتر فشرده هستند، ولی تعداد کل سلول‌ها در آن‌ها بیشتر است.
 - (۲) کمتر فشرده هستند، و تعداد کل سلول‌ها در آن‌ها کمتر است.
 - (۳) فشرده‌تر هستند، و تعداد کل سلول‌ها در آن‌ها ۲۰ درصد بیشتر است.
 - (۴) فشرده‌تر هستند، و تعداد کل سلول‌ها در آن‌ها ۳۰ درصد بیشتر است.
- ۳۸- بهترین هورمون برای القاء سوپراوولاسیون در گاو کدام است؟
- | | |
|----------|---------|
| (۱) GnRH | (۲) LH |
| (۳) eCG | (۴) FSH |
- ۳۹- شکل شدید هیپوپلازی تخمدانی در کدام عارضه گاوها دیده می‌شود؟
- (۱) تومورهای رحم
 - (۲) فری مارتینسم
 - (۳) بیماری تلیسه‌های سفید
 - (۴) رحم یک شاخی
- ۴۰- از آنجاییکه دام دهنده، (Donor cow) پس از تزریق پروستاگلندین ۲۴ و ۳۰ ساعت بعد از تخمک‌گذاری خواهد نمود:
- (۱) تلقیح باید دو بار ۱۲ و ۴۸ ساعت پس از آغاز فحلی ایستا انجام شود.
 - (۲) تلقیح باید دو بار ۱۲ و ۳۶ ساعت پس از آغاز فحلی ایستا انجام شود.
 - (۳) تلقیح باید دو بار ۱۲ و ۲۴ ساعت پس از آغاز فحلی ایستا انجام شود.
 - (۴) تلقیح باید دو بار ۱۲ و ۳۶ و ۴۸ ساعت پس از آغاز فحلی ایستا انجام شود.
- ۴۱- کدام گزینه صحیح است؟
- (۱) رویان‌های منجمد و یخ‌گشایی در اتیلن گلیکول و گلیسرول، باید تحت فرایند حذف تدریجی عامل محافظت کننده از سرما قرار گیرند.
 - (۲) رویان‌های منجمد و یخ‌گشایی در اتیلن گلیکول می‌توانند مستقیماً منتقل گردند ولی رویان‌های منجمد و یخ‌گشایی شده در گلیسرول، باید تحت فرایند حذف تدریجی عامل محافظت کننده از سرما قرار گیرند.
 - (۳) رویان‌های منجمد و یخ‌گشایی در گلیسرول می‌توانند مستقیماً منتقل گردند ولی رویان‌های منجمد و یخ‌گشایی شده در اتیلن گلیکول، باید تحت فرایند حذف تدریجی عامل محافظت کننده از سرما قرار گیرند.
 - (۴) به هر حال رویان‌های منجمد و یخ‌گشایی در اتیلن گلیکول و گلیسرول می‌توانند مستقیماً منتقل گردند.
- ۴۲- جهت یخ‌گشایی رویان‌های منجمد شده بهترین روش برای تمام گونه‌ها کدام است؟
- (۱) قراردادن پایوت برای مدت کوتاهی در معرض هوا و سپس غوطه‌ور ساختن آن در یک حمام آب ۲۵ تا ۳۰ درجه سانتی‌گراد برای چند دقیقه
 - (۲) بلافاصله پس از خارج نمودن پایوت از ازت قرار دادن آن در یک حمام آب ۲۵ تا ۳۰ درجه سانتی‌گراد برای چند دقیقه
 - (۳) بلافاصله پس از خارج نمودن پایوت از ازت قرار دادن آن در یک حمام آب ۳۵ تا ۳۷ درجه سانتی‌گراد برای چند دقیقه
 - (۴) بلافاصله پس از خارج نمودن پایوت از ازت قرار دادن آن در یک حمام آب ۲۵ تا ۳۰ درجه سانتی‌گراد برای ۳۰ ثانیه
- ۴۳- کدام گزینه صحیح است؟
- (۱) در حدود ۵۵ درصد رویان‌های IVP گاو، در روز ۷ تا ۸ میگزوپلوئید هستند.
 - (۲) در حدود ۶۵ درصد رویان‌های IVP گاو، در روز ۷ تا ۸ میگزوپلوئید هستند.
 - (۳) در حدود ۷۵ درصد رویان‌های IVP گاو، در روز ۷ تا ۸ میگزوپلوئید هستند.
 - (۴) در حدود ۴۵ درصد رویان‌های IVP گاو، در روز ۷ تا ۸ میگزوپلوئید هستند.

- ۴۴- دلیل توقف اووسیت در مرحله پروفاز I تقسیم میوز کدام است؟
 (۱) افزایش غلظت CAMP (۲) افزایش غلظت CGMP
 (۳) کاهش غلظت Ca داخل سلولی (۴) کاهش غلظت CDK γ
- ۴۵- کدام علائم نشان دهنده بلوغ نهایی اسپرم است؟
 (۱) تشکیل قطعه میانی دم
 (۲) جایگزینی هیستون‌های هسته به جای پروتئین‌های موقتی
 (۳) ناپدید شدن مانشت و تبدیل سیتوپلاسم اسپرم به جسم باقیمانده
 (۴) تشکیل مانشت و ساختار سیتوپلاسمی به نام جسم کروماتوئیدی اطراف آکسونم
- ۴۶- ساده‌ترین و پیچیده‌ترین ارتباط دوقلو و یا چند قلوهای در رحم به ترتیب در کدام گونه است؟
 (۱) اسب ، گاو (۲) سگ ، خوک (۳) سگ ، گاو (۴) سگ ، اسب
- ۴۷- صفحه جنین از کجا تشکیل می‌شود؟
 (۱) بخش‌های از آندودرم و اکتودرم (۲) بخش ضمیمه‌تر اکتودرم
 (۳) مزودرم (۴) بخش میانی آندودرم
- ۴۸- Antimullerian hormone (AMH) توسط کدام سلول‌ها در دوران جنینی ساخته می‌شود؟
 (۱) stem cells (۲) سلول‌های گرانولوزا
 (۳) سلول‌های لایدیگ (۴) سلول‌های سرتولی
- ۴۹- طول شدن جنین در ابتدای آبستنی در کدام گونه اتفاق نمی‌افتد؟
 (۱) اسب (۲) گاو میش (۳) گوسفند (۴) گاو
- ۵۰- Hippomanes چیست؟
 (۱) تجمعات مو و رسوبات حول بندناف و واجد کارکردهای هورمونی
 (۲) توده‌های گلیکوژنی روی پرده آمنیون و فعال از نظر هورمونی
 (۳) تجمعات مو و رسوبات موجود در مایع آمنیوتیک و فاقد کارکرد هورمونی
 (۴) توده‌های گلیکوژنی روی بند ناف و با کارکرد نامشخص
- ۵۱- کدام لایه‌ها پرده رویانی کوریون را تولید می‌کنند؟
 (۱) اکتودرم اولیه و تروفکتودرم (۲) تروفکتودرم و آندودرم
 (۳) تروفکتودرم و مزودرم (۴) اکتودرم اولیه و مزودرم
- ۵۲- در کدام حیوان لانه‌گزینی بلاستوسیست ته‌اجمی (نفوذ به داخل رحم) می‌باشد؟
 (۱) موش صحرائی (۲) گاو (۳) گوسفند (۴) اسب
- ۵۳- فرایند تفریح (Hatching) در گاو ماده در چه روزی پس از تخمک‌گذاری در رحم آغاز می‌شود؟
 (۱) ۸ (۲) ۹ (۳) ۷ (۴) ۶
- ۵۴- در علم جنین‌شناسی Totipotent به چه معنی می‌باشد؟
 (۱) توانایی یک سلول بلاستومر رویان‌های ۲، ۴ و ۸ سلولی در تولید یک موجود کامل
 (۲) تولید سلول‌های بلاستومر از زیگوت در طی تقسیم میتوزی
 (۳) تولید سلول‌های بلاستومر از زیگوت در طی تقسیم میوزی
 (۴) توانایی یک سلول بلاستومر رویان‌های بیشتر از ۱۶ سلولی در تولید یک موجود کامل

- ۵۵- مسئولیت اینترفرون تاو در بقا آبستنی در نوع گاو چیست؟
 (۱) جلوگیری از اتصال استرادیول به گیرنده‌های آن (۲) جلوگیری از تولید گیرنده‌های اکسی توسین
 (۳) جلوگیری از تولید اکسی توسین از جسم زرد (۴) جلوگیری از اتصال اکسی توسین به گیرنده‌های آن
- ۵۶- احاطه شدن تخمک با یک لایه سلول مکعبی را چه می‌نامند؟
 (۱) Secondary follicle (۲) Cystic follicle
 (۳) Primery Follicle (۴) Primordial Follicle
- ۵۷- در طی رشد جنینی ابتدا کدام کلیه رویان غیرفعال می‌گردد؟
 (۱) مزونفروس و متانفروس (۲) مزونفروس
 (۳) متانفروس (۴) پرونفروس
- ۵۸- منشا پنیس در جنین نر کدام ساختار جنینی است؟
 (۱) Genital tubercle (۲) Genital Fold
 (۳) Genital Swelling (۴) Genital ridge
- ۵۹- منشا جنینی هیپوفیز قدامی و خلفی به ترتیب کدام است؟
 (۱) Rathke's pouch - کف بطن سوم
 (۲) کف بطن سوم - کف بطن سوم
 (۳) Rathke's Pouch - Rathke's Pouch
 (۴) کف بطن سوم - Rathke's Pouch
- ۶۰- کدام مورد از بقایای مجاری مزونفریک (ولف) و جنس ماده است؟
 (۱) Appendix testis (۲) مجاری بارتوسن
 (۳) مجاری گارتز در کف واژن (۴) Nabothian cyst
- ۶۱- آسیب حرارتی به اسپرم در حین خروج پایت از تانک ازت برگشت پذیر و برای خروج پایت اسپرم باید کانیستر حاوی پایت برای مدت حداکثر ثانیه در گردن تانک بالا آورده شود.
 (۱) نیست، ۵-۸ (۲) است، ۵-۸
 (۳) نیست، ۲-۵ (۴) است، ۲-۵
- ۶۲- کدام فاکتور شیمیایی جهت تشخیص آبستنی در گاو در سن پایین تری از آبستنی قابل استفاده است؟
 (۱) Estrone sulfate
 (۲) Progesterone
 (۳) Bovine pregnancy-specific protein B
 (۴) Immunosuppressive early pregnancy factor
- ۶۳- در تشخیص آبستنی با روش اولترا سونوگرافی در گاو، ضربان قلب جنین از چه روزی قابل رؤیت است؟
 (۱) ۳۰ (۲) ۲۴ (۳) ۱۸ (۴) ۲۰
- ۶۴- روش **coasting** چیست؟
 (۱) پوشش پروتئینی محیط IVF
 (۲) خروج تخمک‌ها از طریق واژن
 (۳) درمان مقدماتی گاو با FSH در حرارت، ۲-۳ روز قبل از ovum pick up
 (۴) انتقال رویان به روش لاپاراتومی شکمی - میانی

- ۶۵- تشخیص جنس جنین نر در گاو براساس مشاهده genital tubercle در جنین و از حدود روز آبستنی امکان پذیر است.
- (۱) در پشت طناب نافی - ۵۵
(۲) در پشت طناب نافی - ۴۲
(۳) در نزدیکی محل اتصال دم - ۵۵
(۴) در نزدیکی محل اتصال دم - ۴۲
- ۶۶- کدام گزینه در مورد رشد گندهای اولیه جنسی تمایز جنینی درست می باشد؟
- (۱) گندهای نر روزها قبل از گندهای ماده تمایز می یابند.
(۲) گندهای نر ماهها دیرتر از گندهای ماده تمایز می یابند.
(۳) گندهای نر و ماده همزمان تمایز می یابند.
(۴) گندهای نر ماهها قبل از گندهای ماده تمایز می یابند.
- ۶۷- در مواردی که لازم است در مادیان فتوتومی خارج از بیمارستان دامپزشکی انجام گیرد، کدام گزینه ضروری می باشد؟
- (۱) تسکین عمیق
(۲) بی هوشی عمومی
(۳) بی حسی اپیدورال
(۴) تسکین عمیق و بی حسی اپیدورال
- ۶۸- در مادیان فصل انتقالی بهاره در نیمکره شمالی، در چه فاصله زمانی رخ می دهد و چه مشخصاتی دارد؟
- (۱) بین فصل آنستروس و فصل تولیدمثلی - رشد فولیکول های با اندازه بزرگ و فحلی های نامنظم
(۲) بین فصل آنستروس و فصل تولیدمثلی - رشد فولیکول های با اندازه بزرگ و بدون تخمک گذاری اما با فحلی های منظم
(۳) بعد از خاتمه فصل تولیدمثلی تا آنستروس - رشد فولیکول های با اندازه های بزرگ و فحلی های نامنظم
(۴) بعد از خاتمه فصل تولیدمثلی تا آنستروس - رشد فولیکول های با اندازه های بزرگ و بدون تخمک گذاری اما با فحلی های منظم
- ۶۹- مقدار اسپرم لازم برای تلقیح مصنوعی گوسفندان از طریق لاپاراسکوپی چقدر می باشد؟
- (۱) $200 - 400 \times 10^6 / ml$
(۲) $1000 - 2000 \times 10^6 / ml$
(۳) $400 - 800 \times 10^6 / ml$
(۴) $900 - 1000 \times 10^6 / ml$
- ۷۰- دو هورمون **activin** و **inhibin** از کدام سلول های موجود در بیضه ترشح می شوند؟
- (۱) سلول های primary germ
(۲) سلول های سرتولی
(۳) سلول های لایدیگ
(۴) سلول های اندوتلیال
- ۷۱- در گوسفند منشأ سلول های لوتئال بزرگ و کوچک به ترتیب کدام است؟
- (۱) سلول های تکا و سلول های تکا
(۲) سلول های تکا و سلول های گرانولوزا
(۳) سلول های گرانولوزا و سلول های گرانولوزا
(۴) سلول های گرانولوزا و سلول های تکا
- ۷۲- در کدام گونه ۷ CL روزه موجود روی تخمدان به تک دوز پروستاگلندین $F2\alpha$ پاسخ لوتئولیز نمی دهد؟
- (۱) سگ
(۲) مادیان
(۳) بز
(۴) گاو
- ۷۳- هورمون hCG چه خواصی دارد؟
- (۱) عمدتاً خواص مشابه FSH دارد.
(۲) فقط دارای خاصیت مشابه FSH است.
(۳) عمدتاً خواص مشابه LH دارد و کمی هم خواص FSH را دارد.
(۴) عمدتاً خواص مشابه FSH دارد و کمی هم خواص LH را دارد.

- ۷۴- کدام گزینه در مورد برنامه هم‌زمانی Ovsynch در گاو صحیح نیست؟
 (۱) بهترین پاسخ این برنامه زمانی است که GnRH اول در فاصله زمانی ۴-۱ سیکل استروس تزریق شود.
 (۲) موجب افزایش میزان فحلی‌یابی در گله می‌شود.
 (۳) موجب افزایش میزان تلقیح مصنوعی در گله می‌شود.
 (۴) تلیسه‌ها هم‌زمانی خوبی به مانند گاوها در این روش از خود نشان نمی‌دهند.
- ۷۵- در بز خارج نمودن رویان از محوطه رحمی بین روزهای:
 (۱) ۱۳ و ۱۵ آبستنی باعث طولانی شدن عمر جسم زرد می‌شود ولی در روز ۱۷ باعث افزایش روزهای بین استروس به میزان ۷ الی ۱۰ روز نمی‌شود.
 (۲) ۱۳ و ۱۵ آبستنی باعث طولانی شدن عمر جسم زرد نمی‌شود ولی در روز ۱۷ باعث افزایش روزهای بین استروس به میزان ۷ الی ۱۰ روز می‌شود.
 (۳) ۱۳ و ۱۵ آبستنی باعث طولانی شدن عمر جسم زرد نمی‌شود ولی در روز ۱۷ باعث افزایش روزهای بین استروس به میزان ۷ الی ۱۰ روز نمی‌شود.
 (۴) ۱۳ و ۱۵ آبستنی باعث طولانی شدن عمر جسم زرد می‌شود ولی در روز ۱۷ باعث افزایش روزهای بین استروس به میزان ۷ الی ۱۰ روز می‌شود.
- ۷۶- اصل تعیین جنسیت منی گاو کدام است؟
 (۱) رنگ‌آمیزی DNA با رنگ فلوئورسنت است که به DNA متصل شده و صدمه‌ای به آن وارد نمی‌کند.
 (۲) رنگ‌آمیزی DNA با رنگ Hoechst ۳۳۳۴۲ است که به DNA متصل شده ولی منجر به صدمه به اسپرم می‌شود.
 (۳) رنگ‌آمیزی DAN با رنگ اتوزین - نیکروزین است.
 (۴) رنگ‌آمیزی DNA با رنگ FD & C#۴۰ است.
- ۷۷- نام بیماری را بیان کنید که در طول دهه ۱۹۴۰ کشور انگلستان را وادار کرد تا برای کنترل و ریشه‌کنی آن به تکنیک تلقیح مصنوعی روی بیاورد؟
 (۱) بروسلوز (۲) سل گاوی (۳) تریکومونیاژیس (۴) لپتوسپیروز
- ۷۸- کدام عبارت در مورد اسپرم حیوانات اهلی صحیح است؟
 (۱) کمترین حجم اسپرم متعلق به قوچ و کمترین حرکت اسپرماتوزوا متعلق به سیلمی است.
 (۲) کمترین حجم اسپرم متعلق به قوچ و کمترین اسپرماتوزوا طبیعی متعلق به سگ است.
 (۳) کمترین حجم اسپرم متعلق به گاو گوشتی و کمترین اسپرم طبیعی متعلق به سگ است.
 (۴) کمترین حجم اسپرم متعلق به گاو شیری و بیشترین غلظت اسپرم متعلق به سگ است.
- ۷۹- کدام گزینه در مورد حجم منی نریان صحیح نمی‌باشد؟
 (۱) برای محاسبه شمار کلی اسپرم از حجم منی استفاده می‌شود.
 (۲) یک ارتباط مستقیم بین حجم منی و باروری وجود دارد.
 (۳) حجم منی را می‌توان با تشدید تحریکات جنسی قبل از جفتگیری افزایش داد.
 (۴) حجم منی در زمستان کمتر از تابستان می‌باشد.
- ۸۰- چگونه می‌توان اثر سمی گلیسیرول برای اسپرم را کاهش داد؟
 (۱) با افزودن موادی که بتواند از ورود گلیسیرول به داخل سلول جلوگیری کند.
 (۲) با افزودن تدریجی گلیسرول
 (۳) با کاهش گلیسرول و افزودن پروتئین‌ها و PVA به رقیق‌کننده
 (۴) با کاهش گلیسرول و افزودن قندهای دی‌ساکارید به رقیق‌کننده

- ۸۱- یکی از مشکلات که با به کارگیری وسیع تلقیح مصنوعی به طور ناخواسته گسترش یافته و معمولاً از آن غفلت می‌شود، چیست؟
 (۱) کاهش باروری
 (۲) انتقال بیماری‌ها
 (۳) انتقال ژن‌های نهفته
 (۴) از بین رفتن تدریجی دام‌های نر برتر
- ۸۲- برای کاهش پدیده **Dilution Effect** استفاده از چه موادی مؤثر بوده است؟
 (۱) Ficoll
 (۲) Lactose
 (۳) Polyvinyl Pyrrolidone (PVP)
 (۴) Polyvinyl Alcohol (PVA)
- ۸۳- در صورتی که تلقیح مصنوعی در گاو هم‌زمان با مشاهده فعلی ایستا انجام شود چه انتظاری خواهیم داشت؟
 (۱) افزایش نرخ لقاح و افزایش کیفیت رویان
 (۲) کاهش نرخ لقاح و افزایش کیفیت رویان
 (۳) کاهش نرخ لقاح و کاهش کیفیت رویان
 (۴) افزایش نرخ لقاح و کاهش کیفیت رویان
- ۸۴- با افزایش سرعت انجماد چه آسیبی به اسپرم را می‌توان پیش‌بینی نمود؟
 (۱) Shrinkage
 (۲) Swelling
 (۳) Ice Crystal Formation
 (۴) Solute Effect
- ۸۵- افزایش وزن تلیسه‌های هلشتاین در هر روز در حوالی تلقیح مصنوعی باید چقدر باشد تا باروری مطلوب حاصل شود؟
 (۱) ۵۰۰ گرم در روز
 (۲) ۳۰۰ گرم در روز
 (۳) ۷۰۰ گرم در روز
 (۴) ۱۰۰۰ گرم در روز
- ۸۶- کدام بافر برای محلول رقیق کننده اسپرم مناسب نیست؟
 (۱) بیکربنات سدیم (NaHCO_3)
 (۲) فسفات با فرسالین (PBS)
 (۳) HEPES
 (۴) تریس (TRIS)
- ۸۷- معمول‌ترین ناهنجاری‌های اسپرم مرتبط با دژنراسانس بیضه کدام است؟
 (۱) دم ریشه‌ای
 (۲) قطرات پروتوپلاسمیک
 (۳) دم خمیده
 (۴) سرهای کنده شده
- ۸۸- اثر رقیق‌سازی چگونه منجر به آسیب به اسپرم می‌شود؟
 (۱) اختلال در آکروزوم
 (۲) نشت از غشاء اسپرم و مرگ آن
 (۳) ایجاد ناهنجاری دم
 (۴) کاهش تحرک اسپرم
- ۸۹- در صورت تغییر pH مایع منی گاو کدام ناهنجاری در اسپرم ایجاد می‌شود؟
 (۱) ثالثیه
 (۲) اولیه
 (۳) ثانویه
 (۴) اصلی
- ۹۰- عامل حذف فشار ضربانی در گردش خون بیضه کدام است؟
 (۱) تونیک واژینالیس جداری
 (۲) عضله دارتوس
 (۳) سیاهرگ بیضه
 (۴) شریان بیضه

