



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLOGIA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS – EDITAL 107/2016
CAMPUS BAMBUI
PROVA OBJETIVA
PROFESSOR EBTT

ÁREA/DISCIPLINA: Veterinária / Fisiologia da Reprodução Animal.

ORIENTAÇÕES:

1. **Não abra o caderno de questões** até que a autorização seja dada pelos Aplicadores;
2. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Aplicadores de Prova;
3. Nesta prova, as questões são de múltipla escolha, com cinco alternativas cada uma, sempre na sequência a, b, c, d, e, das quais somente uma é correta;
4. As respostas deverão ser repassadas ao cartão-resposta utilizando caneta na cor azul ou preta dentro do prazo estabelecido para realização da prova, previsto em Edital;
5. Observe a forma correta de preenchimento do cartão-resposta, pois apenas ele será levado em consideração na correção;
6. Não haverá substituição do cartão resposta por erro de preenchimento ou por rasuras feitas pelo candidato;
7. A marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão levará a anulação da mesma;
8. Não são permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos;
9. Ao concluir as provas, permaneça em seu lugar e comunique ao Aplicador de Prova. Aguarde a autorização para devolver o cartão resposta, devidamente assinado em local indicado;
10. O candidato não poderá sair da sala de aplicação antes que tenha se passado 1h00min do início da aplicação das provas. Só será permitido que o candidato leve o caderno de prova objetiva após 4h00min de seu início;
11. Os três últimos candidatos deverão permanecer em sala até o fechamento da ata e assinatura dos mesmos para fechamento da sala de aplicação.

QUESTÃO 01

A necessidade de maior volume de leite e maior número de bezerros é fundamental para as bovinoculturas leiteira e de corte gerarem lucros econômicos. Nesse contexto, a técnica de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) possibilita o aumento das eficiências reprodutiva e produtiva, **EXCETO**, por que:

- A) Induz a atividade ovariana em vacas em anestro.
- B) Permite programar as inseminações, os nascimentos e a produção leiteira.
- C) Diminui o intervalo parto-concepção, com conseqüente redução do intervalo entre partos.
- D) Reforça a necessidade de observação de cios nas vacas sincronizadas.
- E) Diminui os custos de manutenção do rebanho, ao reduzir o período ocioso das vacas.

QUESTÃO 02

De acordo com a Instrução Normativa nº 53, de 27 de setembro de 2006, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), que trata do regulamento para registro e fiscalização de Centro de Coleta e Processamento de Sêmen (CCPS) bovino, bubalino, caprino e ovino, o sêmen processado deverá ser envasado em embalagens que contenham as informações, **EXCETO**:

- A) Número de espermatozoides por dose.
- B) Número da partida correspondente à data do congelamento.
- C) Nome ou número de registro do CCPS no MAPA.
- D) Nome e número de registro genealógico definitivo do doador.
- E) Código da raça, padronizado internacionalmente por duas letras.

QUESTÃO 03

A fase de secreção de leite é denominada lactogênese, sendo que nos dias anteriores ao parto é conhecida como colostrogênese, ocorrendo queda dos níveis de progesterona (P4) e elevação nos níveis de estradiol (E2), e resultando na liberação de prolactina. A galactopoiese consiste no processo de manutenção da produção de leite, sendo exigida a contínua secreção de hormônios galactopoieticos como: prolactina; glicocorticoides; triiodotironina (T3) e tiroxina (T4); ocitocina; insulina e paratormônio. A ação hormonal é influenciada por fatores genéticos, nutricionais, fisiopatológicos, ambientais, e até mesmo por práticas de manejo.

Assinale a resposta **CORRETA**:

- A) O colostro apresenta menor teor de sólidos totais, sendo necessários de 3 a 5 dias após o parto para o leite apresentar a composição normal.
- B) Vacas Guernsey e Jersey convertem bem mais caroteno em vitamina A, produzindo leite de coloração mais amarelada.
- C) A secreção do leite é um processo contínuo, onde a pressão exercida pelo próprio leite no interior do úbere estimula ainda mais a atividade das células secretoras.
- D) A temperatura ambiente elevada induz a maior ingestão de alimento e, automaticamente, a uma maior produção de leite.
- E) Um aumento na fermentação ruminal favorece a produção de ácido propiônico em desfavor do ácido acético, reduzindo os precursores de gordura no leite.

QUESTÃO 04

Aspectos fisiológicos da gestação na égua propiciam o estudo de temas de interesse zootécnico perante a fisiologia da reprodução em fêmeas de gêneros distintos. A respeito da gestação na égua, assinale a alternativa

CORRETA:

- A) Em éguas a gestação gemelar é frequentemente observada devido à competição pelo contato com o endométrio, resultando em insuficiência placentária para os conceitos.
- B) A gonadotrofina coriônica equina (eCG) impede a formação de corpos lúteos acessórios na égua, diferentemente de outras espécies.
- C) A égua apresenta uma placenta do tipo difusa e microcotiledonária, representando a forma menos invasiva de placentação.
- D) Altas concentrações de estrógeno, progesterona e prostaglandina F_{2α} levam a um aumento na produção de uteroferrinas, sendo responsáveis pelo reconhecimento materno da gestação equina.
- E) Durante as primeiras semanas da gestação equina a atividade folicular evidencia-se na forma do chamado cio do potro.

QUESTÃO 05

O diagnóstico de gestação influencia práticas de manejo e traduz-se de importância por aspectos sanitários e econômicos, de acordo com a espécie evidenciada. Todavia são necessários conhecimentos básicos de anatomia, fisiologia e clínica médica. As condições da fêmea gestante, do profissional operante, e dos materiais e equipamentos de suporte, são determinantes para o sucesso do procedimento. A partir do raciocínio apresentado, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) Em vacas a palpação retal de corpo lúteo após 30 dias do acasalamento, ainda que com histórico de retorno ao cio neste intervalo, permite suposição de prenhez no corno gravídico ipsilateral.
- B) Em fêmeas suínas multíparas, sendo possível a palpação retal, a detecção do frêmito nas artérias uterinas médias possibilita o diagnóstico de gestação a partir de 28 dias pós-cobertura.
- C) Em cabras e ovelhas gestantes de 4 a 5 semanas os cornos uterinos não apresentam assimetria e podem ser facilmente tomados à mão através de palpação retal.
- D) Éguas em torno do 5º mês pós-cobertura podem apresentar cio devido à presença de folículos acessórios que se rompem, por isso dispensa a necessidade de palpação antes de novos acasalamentos.
- E) A palpação abdominal externa em cadelas e gatas permite o diagnóstico de gestação, porém situações como presença de fecaloma, neoformações torácicas e rins pendulares dificultam a precisão do resultado.

QUESTÃO 06

O exame andrológico avalia os fatores que contribuem para a função reprodutiva do macho. Alterações regressivas, progressivas e/ou inflamatórias nos diversos órgãos do sistema genital, bem como distúrbios na libido e na habilidade de cópula podem levar à incapacidade de fecundação ou de monta, caracterizando quadros de subfertilidade ou de infertilidade. Considere as seguintes afirmações:

- I. Durante o exame clínico geral, os órgãos genitais externos são inspecionados, palpados e avaliados quanto à presença, forma, simetria, mobilidade, consistência e sensibilidade, e é realizada a biometria.
- II. O método de colheita de sêmen, através de eletrojaculação ou de vagina artificial, não influencia na concentração e no volume espermático, e deve constar no laudo do exame.
- III. De posse dos resultados do exame clínico geral, e de exames complementares se necessário, do comportamento sexual e da análise seminal quanto às características físicas e morfológicas, o médico veterinário classifica o macho como apto, inapto ou questionável.
- IV. O resultado do exame andrológico representa a condição do animal ao término do exame, e qualquer prazo de validade é questionável. Assim toda e qualquer pessoa pode estabelecer a validade do laudo.

Estão **CORRETAS**:

- A) Apenas I e III
- B) Apenas I e II
- C) Apenas I e IV
- D) Apenas II e III
- E) Apenas II, III e IV

QUESTÃO 07

A reprodução de peixes em cativeiro exige condições próprias e, principalmente para as espécies reofílicas brasileiras, a ausência da correnteza nos tanques de piscicultura faz com que algumas espécies não atinjam maturidade sexual, apresentando dificuldades na maturação final e/ou liberação dos oócitos e espermatozoides, e até mesmo não ocorrendo o desenvolvimento ovariano e/ou testicular. O uso de hormônios atuantes em diferentes níveis do eixo hipófise-hipotálamo é obrigatório para o sucesso da reprodução artificial. Considere as seguintes afirmações:

- I) A indução hormonal possibilita o aproveitamento de peixes, como reprodutores, mesmo que ainda tenham as gônadas afuncionais.
- II) O hormônio mais utilizado é o extrato bruto da hipófise de peixes maduros, sendo mais comum o de carpa (*Cyprinus carpio*).
- III) O extrato bruto da hipófise é aplicado nas fêmeas em dois momentos: aplica-se a dose inicial para maturação e, doze horas após, aplica-se a dose final para ovulação e liberação dos óvulos.
- IV) Os machos, embora não seja necessária, recebem dose única de extrato bruto da hipófise no momento em que as fêmeas recebem a dose inicial.

Estão **CORRETAS**:

- A) Apenas I e II
- B) Apenas I e IV
- C) Apenas II e III
- D) Apenas II e IV
- E) Apenas II, III e IV

QUESTÃO 08

O emprego da inseminação artificial em animais de interesse zotécnico tem ganhado destaque, e assume importância na sanidade genital das matrizes. Uma das limitações para implantação da prática da inseminação artificial é a correta observação do cio. O uso de animais devidamente preparados por meio de técnicas cirúrgicas, ou de aplicação hormonal, e exercendo o papel de rufiões, é uma alternativa para melhorar os índices de aproveitamento da biotecnologia. A este respeito, considere as seguintes afirmações:

- I) A escolha do animal para a função de rufião prioriza animais de futuro próximo retornando à condição de reprodutores, sejam machos ou fêmeas.
- II) Animais esterilizados, mas que realizam a cópula, podem atuar intensamente na proliferação e na transmissão de doenças venéreas.
- III) O desvio do óstio prepucial, fixando-o lateralmente na parede abdominal em ângulo de 90 graus com a linha mediana, é uma técnica empregada na preparação de rufiões bovinos.
- IV) O comportamento de macho copulador é obtido em éguas androgenizadas através de cinco aplicações, com intervalo de três dias, de propionato de testosterona, 1,0g via intramuscular, e repetindo-se a sequência a cada vinte dias.

Estão **CORRETAS**:

- A) Apenas I e II
- B) Apenas I e IV
- C) Apenas III e IV
- D) Apenas II e IV
- E) Apenas II, III e IV

QUESTÃO 09

Em relação à anatomia do sistema genital feminino nas espécies domésticas (ruminantes, equinos, suínos e carnívoros), considere as seguintes afirmações:

I - É composto por um par de ovários, um par de tubas uterinas, útero bicórneo, vagina, vestibulo vaginal e vulva.

II - As tubas uterinas são formadas por três partes (infundíbulo, ampola e istmo), sendo o local de fertilização do óocito recém-ovulado.

III - O útero é composto por três partes (um par de cornos, corpo e cervix), sendo o corpo o local de implantação de embriões.

IV - O endométrio dos cornos e corpo uterinos nos ruminantes apresenta saliências arredondadas denominadas carúnculas.

Estão **CORRETAS**:

- A) Apenas I e III
- B) Apenas II e IV
- C) Apenas I e II
- D) Apenas II, III e IV
- E) Apenas I, II e IV

QUESTÃO 10

Em relação à anatomia do sistema genital masculino nas espécies domésticas (ruminantes, equinos, suínos e carnívoros), considere as seguintes afirmações:

I - É composto por um par de testículos, um par de epidídimos, um par de ductos deferentes, uretra, glândulas sexuais acessórias e pênis.

II - A túnica dartos se encontra imediatamente abaixo da pele do escroto, constituindo um mecanismo de termorregulação testicular.

III - A posição anatômica dos testículos no escroto varia conforme a espécie doméstica, sendo longitudinal nos ruminantes e equinos, e horizontal nos suínos e carnívoros.

IV - O funículo ou cordão espermático é formado pelas seguintes estruturas: ducto deferente, artéria testicular, veias testiculares, vasos linfáticos e nervos.

Estão **CORRETAS**:

- A) Apenas I e III
- B) Apenas II e IV
- C) Apenas I, II e IV
- D) Apenas I e II
- E) Apenas II, III e IV

QUESTÃO 11

As células de Sertoli são fundamentais para a manutenção da espermatogênese. Além de conferir suporte e nutrição, estas células exercem outras funções importantes nesse processo. Dentre os eventos descritos abaixo, todos estão relacionados às células de Sertoli, **EXCETO**:

- A) As células de Sertoli em mamíferos dividem durante a vida sexual madura, possuindo estreita relação com o tamanho dos testículos do indivíduo adulto.
- B) Durante a espermiogênese, o excesso de citoplasma liberado das espermátides é fagocitado e digerido pelas células de Sertoli.
- C) As células de Sertoli secretam o peptídeo inibina, que suprime a síntese e a liberação do Hormônio Folículo Estimulante(FSH) pela adenohipófise.
- D) As células de Sertoli secretam o hormônio antimulleriano (AMH), uma glicoproteína que age durante o desenvolvimento embrionário, promovendo a regressão dos ductos de Muller.
- E) As junções entre as células de Sertoli formam uma barreira que impedem a passagem de moléculas grandes entre elas, denominada barreira hematotesticular.

QUESTÃO 12

Os folículos ovarianos secretam hormônios que apresentam funções diversas durante o ciclo estral. Dentre os eventos descritos abaixo, todos estão relacionados à síntese hormonal folicular, **EXCETO**:

- A) As células da granulosa, sob influência do FSH, sintetizam uma enzima aromatase, que transforma androstenediona em estradiol.
- B) As células da teca interna sintetizam um hormônio esteroide, a progesterona, que é transportado para a camada da granulosa no interior do folículo.
- C) O hormônio inibina é secretado por folículos maduros sob o estímulo de FSH, sendo um controlador da secreção do próprio FSH (mecanismo de retroalimentação negativa).
- D) Dentre os hormônios sintetizados pelos folículos ovarianos, a androstenediona e a inibina apresentam papel de destaque.
- E) A androstenediona será convertida em estradiol pelas células da granulosa nos folículos maduros.

QUESTÃO 13

A puberdade é o marco inicial para o início da atividade reprodutiva nas fêmeas domésticas. A partir daí, a atividade reprodutiva se manifesta periodicamente, sendo conhecida como ciclo estral. Dentre os eventos descritos abaixo, todos estão relacionados ao ciclo estral, **EXCETO**:

- A) O ciclo estral é composto por duas fases: lútea, com predomínio do hormônio progesterona, e folicular, onde há predomínio do hormônio estradiol.
- B) O estro, comumente chamado de cio, é a principal manifestação externa do ciclo sexual nas fêmeas.
- C) Algumas espécies domésticas apresentam ciclo estral em todos os meses do ano, como por exemplo, a vaca e a porca.
- D) A nutrição é um fator que apresenta grande influência sob a atividade sexual, podendo esta ser suprimida por deficiência nutricional crônica.
- E) A égua apresenta atividade sexual nos meses do ano em que a intensidade luminosa é mais curta, coincidindo com as estações do ano outono e inverno.

QUESTÃO 14

A sobrevivência embrionária é um dos fatores responsáveis pelo aumento da eficiência reprodutiva na indústria suinícola. Dentre os eventos descritos abaixo, todos favorecem a sobrevivência embrionária, **EXCETO**:

- A) Elevação dos níveis plasmáticos de progesterona após a fertilização.
- B) Maior espaçamento dos embriões nos cornos uterinos.
- C) Secreção de histótrofo pelo endométrio.
- D) Aumento do arraçoamento imediatamente após a cobertura.
- E) Corpos lúteos maiores e em maior número.

QUESTÃO 15

A criopreservação de sêmen de peixes é considerada uma técnica valiosa para a conservação de material genético com o objetivo de recuperar espécies nativas que se encontram ameaçadas. No processo de criopreservação do sêmen são utilizadas substâncias crioprotetoras que reduzem os danos causados pelo congelamento nas células espermáticas.

Qual crioprotetor intracelular é usado na criopreservação de sêmen de peixes?

- A) Sacarose
- B) Metanol
- C) Gema de ovo
- D) Glicose
- E) Lactose

QUESTÃO 16

A vitelogenina é uma fosfolipoglicoproteína sintetizada pelo fígado das fêmeas de peixes ovíparos sendo transportada pela corrente sanguínea até os ovários onde se acumula nos ovócitos para ser utilizada como reserva nutricional no desenvolvimento posterior do embrião.

Qual hormônio é o responsável pelo estímulo da síntese hepática de vitelogenina em peixes?

- A) Progesterona
- B) Testosterona
- C) Estradiol
- D) Gonadotrofinas
- E) GnRH

QUESTÃO 17

A circulação fetal apresenta particularidades anatômicas e fisiológicas ao ser comparada com a circulação adulta. Imediatamente após o nascimento, as estruturas anatômicas modificam-se e têm as funções abolidas. O sangue oxigenado que retorna ao feto através da veia umbilical, após passar pela substância do fígado, é liberado na veia cava caudal através de um desvio na circulação fetal, denominado:

- A) ducto venoso.
- B) forame oval.
- C) ducto arterial.
- D) sistema porta hepático.
- E) cordão umbilical.

QUESTÃO 18

A prolactina desempenha um papel importante na lactogênese. No momento da ordenha ou da sucção a prolactina é liberada já que os neurônios do núcleo paraventricular hipotalâmico são estimulados a produzir uma substância estimulante da liberação de prolactina.

Qual é essa substância estimulante da liberação de prolactina?

- A) Peptídeo inibidor da corticotrofina.
- B) Peptídeo intestinal vasoativo.
- C) Peptídeo estimulador da tireóide.
- D) Peptídeo inibidor da serotonina.
- E) Peptídeo gástrico estimulante.

QUESTÃO 19

O conceito bovino produz numerosos sinais durante o início da gestação que podem ser utilizados para detectar a prenhez.

Qual é a proteína do tecido placentário que pode ser detectada por radioimunoensaio no soro de vacas gestantes, desde o dia 24 da gestação até o parto?

- A) bST
- B) bPSPA
- C) bAMBP
- D) bBP
- E) bPSPB

QUESTÃO 20

A FSH-p é uma gonadotrofina utilizada na superovulação de fêmeas bovinas. O tratamento de superovulação com este hormônio é realizado com a administração de duas doses diárias durante 4 ou 5 dias.

Qual é o período do ciclo estral de início do tratamento de superovulação com FSH-p em bovinos?

- A) Entre 5 e 9 dias do ciclo estral.
- B) Entre 9 e 13 dias do ciclo estral.
- C) Entre 2 e 6 dias do ciclo estral.
- D) Entre 16 e 20 dias do ciclo estral.
- E) Entre 3 e 7 dias do ciclo estral.

QUESTÃO 21

A principal função do corpo lúteo (CL) é a secreção de progesterona, que prepara o útero para o início e manutenção da gestação. Na maioria das espécies domésticas a produção significativa de progesterona pelo CL inicia-se dentro de 24 horas da ovulação.

Em qual espécie animal pequenas quantidades de progesterona são produzidas durante a onda pré-ovulatória de hormônio luteinizante (LH) sendo importante para a expressão da receptividade sexual?

- A) Ovina
- B) Suína
- C) Canina
- D) Bovina
- E) Equina

QUESTÃO 22

Um dos mecanismos responsáveis pelo controle endócrino da função testicular em mamíferos é o estímulo da produção de Inibina pelas células de Sertoli.

Qual é o hormônio cuja secreção é controlada por retroalimentação negativa exercida pela inibina?

- A) Hormônio Luteinizante.
- B) Hormônio hipofisiotrófico.
- C) Hormônio liberador de gonadotrofinas.
- D) Hormônio folículo estimulante.
- E) Hormônio inibidor de gonadotrofinas.

QUESTÃO 23

Segundo o Colégio Brasileiro de Reprodução Animal (CBRA), existem doenças específicas da reprodução e também doenças não específicas da reprodução em bovinos. As não específicas são todas aquelas que chegam ao trato reprodutivo e ou produzem lesão, diminuindo a qualidade do sêmen ou sendo transmitidas por meio dele e causando a infecção do feto ou da placenta.

Qual é uma doença classificada como não específica da reprodução em bovinos?

- A) Brucelose
- B) Tricomonose
- C) Leptospirose
- D) Campilobacteriose
- E) Herpes genital

QUESTÃO 24

As alterações morfológicas dos espermatozoides podem ser classificadas como defeitos maiores ou menores sendo que os defeitos maiores estão mais relacionados com infertilidade e doenças testiculares ou epididimárias, enquanto que os defeitos menores são referentes a anomalias de menor impacto na fertilidade.

Qual é a percentagem de defeitos maiores, considerada normal, no ejaculado de touros coletados com auxílio de vagina artificial?

- A) Igual ou menor que 20%
- B) Igual ou menor que 15%
- C) Igual ou menor que 25%
- D) Igual ou menor que 30%
- E) Igual ou menor que 10%

QUESTÃO 25

Para a realização da inseminação artificial (IA) em equinos devem ser utilizados apenas equipamentos estéreis, atóxicos e descartáveis sendo realizada a deposição do sêmen no corpo uterino. A ovulação na égua para realização da IA pode ser induzida por administração hormonal.

Qual hormônio causa elevada percentagem de ovulação quando usado para esta finalidade na espécie equina?

- A) hCG
- B) bST
- C) GH
- D) PGF
- E) PST