



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Faculdade de Medicina Veterinária

Rodovia BR 050, Km 78, Bloco 1CCG, Sala 211A - Bairro Glória, Uberlândia-MG, CEP 38400-902

Telefone: (34) 2512-6802 - www.famev.ufu.br - famev@ufu.br



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

| | | | | | | | |
|------------------------|--|----------------|----|-----------|---------------|--------------|---------------|
| Componente Curricular: | Biotecnologias Aplicadas à Reprodução Animal | | | | | | |
| Unidade Ofertante: | FAMEV | | | | | | |
| Código: | GMV062 | Período/Série: | 8° | | Turma: | | |
| Carga Horária: | | | | Natureza: | | | |
| Teórica: | 30 | Prática: | 15 | Total: | 45 | Obrigatória: | Optativa: (X) |
| Professor(A): | Renata Lançoni e Teresinha Inês Assumpção | | | | Ano/Semestre: | 2021/2 | |
| Observações: | | | | | | | |

2. EMENTA

Indicações das biotécnicas de reprodução animal; inseminação artificial (IA) em bovinos, equinos, suínos, caninos, ovinos e caprinos; transferência de embriões em bovinos, equinos, ovinos e caprinos; criopreservação de gametas e embriões; bipartição embrionária; produção *in vitro* de embriões (piv); clonagem; transgênese; marcadores moleculares; sexagem de espermatozoides e de embriões acompanhadas de práticas em algumas espécies.

3. JUSTIFICATIVA

As biotécnicas nos últimos anos ganharam grande espaço, seja na produção animal, seja na terapêutica das mais variadas doenças. Esta é umas das áreas da biologia que mais evoluíram nos últimos tempos, com novos conhecimentos da fisiologia básica, da biologia molecular, dos meios de cultivos, da criopreservação etc. Acompanhar esta evolução exige investimentos em recursos humanos, laboratórios com material permanente de última geração e de consumo, assim como, fácil acesso à literatura mais atual possível. O mercado de trabalho a cada dia torna-se mais exigente e seletivo cobrando do profissional, conhecimentos teóricos e práticos muito mais profundos. Assim, faz-se necessário contemplar, no conjunto das disciplinas oferecidas pelo curso, ao aluno conhecimentos para que este possa entender e aplicar as biotécnicas com suas amplas finalidades respeitando aspectos éticos, ambientais, de bem-estar animal, etc.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Ao final da disciplina o aluno será capaz de:

- Conhecer os aspectos especiais da reprodução dos animais, visando principalmente a aplicação das biotécnicas em programas de melhoramento zootécnico, de controle sanitário, de preservação de germoplasma e de investigação científica.

- Proporcionar as habilidades necessárias à execução dos procedimentos médico-veterinários das técnicas da reprodução animal.
- Desenvolver no aluno a capacidade de examinar, interpretar, organizar e discutir os resultados obtidos.

5. PROGRAMA

Teórico:

Revisão de anatomia e fisiologia do sistema reprodutivo da fêmea e do macho.

Inseminação artificial em bovinos, equinos, suínos, caninos, ovinos e caprinos.

Transferência de embriões em bovinos, equinos, ovinos e caprinos.

Ultrassonografia do trato reprodutivo de grandes e pequenos animais

Criopreservação de gametas e embriões

Técnicas avançadas em análises laboratoriais de sêmen e embriões

Técnicas de sexagem de espermatozoides e embriões

Produção in vitro de embriões (PIVE)

Injeção intra-citoplasmática de espermatozoide (ICSI)

Clonagem

Transgenia

Prático:

- Aulas práticas: ultrassonografia e inseminação artificial em bovinos e equinos; colheita e manipulação de sêmen refrigerado em equinos; colheita e avaliação de ovócito de ovário de abatedouro.

- Visita técnica em central de colheita e processamento de sêmen de bovinos.

- Vídeos e fotos dos procedimentos estudados em aula teórica, envolvendo ultrassonografia do trato reprodutivo; inseminação artificial em vacas, éguas e cadelas; transferência de embriões em bovinos e equinos; criopreservação de sêmen e fertilização in vitro.

6. METODOLOGIA

Todas as semanas do semestre letivo serão preenchidas com aulas teóricas e práticas presenciais. Além disso, também haverá atividades **assíncronas** (contemplando atividades remotas *off-line*) como leituras de artigos científicos sobre os temas conversados em aula. Todos os artigos das atividades assíncronas serão fornecidos pelas professoras por e-mail.

Alguns conteúdos teóricos serão apresentados pelas professoras da disciplina e outros serão ministrados em forma de seminários pelos alunos.

Carga horária de atividades na modalidade presencial:

Serão ministradas **48 (quarenta e oito) horas-aula** na modalidade presencial, com aulas expositivas dialogadas *ou aulas práticas*.

OBS: As atividades presenciais serão realizadas às **quartas-feiras** das 08:00 às 10:40.

Carga horária de atividades na modalidade assíncrona:

Serão ministradas **6 (seis) horas-aula** na modalidade assíncrona, com estudos dirigidos e leituras de artigos científicos.

Carga horária prática: As aulas práticas serão: ultrassonografia e inseminação artificial em éguas (local: fazenda do Glória); ultrassonografia e inseminação artificial em vacas (local: fazenda do Glória); colheita e avaliação de ovócito de ovário de abatedouro (local: Laboratório de Reprodução Animal); colheita e manipulação de sêmen refrigerado em equinos (local: Haras Gallop) e visita técnica a uma central de colheita e processamento de sêmen bovino.

OBS: As bibliografias necessárias para as atividades assíncronas e estudos dirigidos serão disponibilizadas pelas professoras.

- Verificação da assiduidade dos alunos: Para verificação da assiduidade dos alunos será feita chamada oral no início das aulas.

**** As normas de biossegurança para as aulas seguirão as recomendações do Comitê de biossegurança da UFU e da FAMEV.**

7. AVALIAÇÃO

A metodologia de avaliação individual será baseada em duas estratégias:

1 – Seminários:

Serão apresentados e avaliados seminários dos alunos sobre diversos temas das biotecnologias da reprodução animal valendo 30 pontos. Os temas serão distribuídos na primeira semana de aula. Serão avaliadas a capacidade de abordagem do tema geral, aplicações a campo e na pesquisa, raciocínio sobre o problema e análise crítica. O aluno responsável por cada tema deverá disponibilizar aos outros alunos o pdf da apresentação e os materiais de estudos utilizados para acesso dos outros alunos pois os temas dos seminários caem nas avaliações.

2 – Provas teóricas:

- Serão duas provas valendo 35 pontos, nos dias 22/06/2022 e 10/08/2022. O conteúdo da prova abrangerá o conteúdo ministrado na disciplina. *Os alunos serão avaliados quanto a capacidade de interpretação dos problemas, junção de todo o conteúdo apresentado na disciplina, capacidade dissertativa e de raciocínio.* O horário da prova é o mesmo horário da aula (das 8:00 às 10:40 horas).

Avaliação de recuperação: uma prova com todo o conteúdo do semestre será realizada no dia 17/08/2022 valendo 100 pontos. Para passar na disciplina o aluno deve tirar mais de 60 pontos na prova. Todos os alunos que forem para avaliação de recuperação, independente da nota tirada na prova, fecharão o semestre com 60 pontos finais.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

GINTHER, O. J. **Reproductive biology of the mare**. 2. ed. Cross Plaines: Equiservices, 1992. 642 p.

GONÇALVES, P.B. D. **Biotécnicas aplicadas à reprodução animal**. Porto Alegre: Varela. 2002. 340p.

HAFEZ, E.S.E. **Reprodução Animal**. 7. ed., Philadelphia: Lea & Febiger, 2004. 513p.

HODGSON, D. R.; ROSE, R. J. **Manual of equine reproduction**. 2. ed., Philadelphia: Saunders, 2000. 818 p.

JUBB, K.V.F.; KENNEDY, P.C. **Pathology of domestic animal**. 3. ed., N.Y. Academic Press: London, 1985.

KNOBIL, E.; NEILL, J.D. **The physiology of Reproduction**. 2. ed., New York: Raven Press, 1994. 1878p.

MORROW, D.A. **Current therapy in theriogenology. Diagnosis, treatment and prevention of reproductive diseases in small and large animals**. 2 ed., Philadelphia: Saunders, 1986. 1443 p.

PALMA, G.A. **Biotechnologia de la reproduccion**. Argentina: INTA. 2001. 701 p.

ROBERTS, S.J. **Veterinary obstetric and genital diseases**. 4 ed., Ithaca: Edward Brothers, 1993. 1021p.

ROBINSON, N. E. **Current therapy in equine medicine**. 4. ed., Philadelphia: Saunders. 1997. 828

Complementar

Revista Brasileira de Reprodução Animal

Theriogenology

Journal of Equine Veterinary Science

Reproduction in Domestic Animals

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Graduação: _____