



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:	Patologia Clínica Veterinária						
Unidade Ofertante:	Faculdade de Medicina Veterinária - FAMEV						
Código:	GMV024	Período/Série:	5º		Turma:	V	
Carga Horária:			Natureza:				
Teórica:	45	Prática:	30	Total:	75	Obrigatória (X)	Optativa: ()
Professor(A):	Antonio Vicente Mundim				Ano/Semestre:	2020/2	
Observações:							

2. EMENTA

Exame de urina e sua interpretação; hematologia clínica; neoplasias hematopoiéticas; transfusão sanguínea; bioquímica clínica; avaliação laboratorial da função hepática; análise dos líquidos cavitários; análise do líquido cefalorraquidiano; exame do raspado de pele, com aulas práticas no laboratório de patologia clínica veterinária do Hospital Veterinário.

3. JUSTIFICATIVA

O conteúdo da disciplina constitui uma ferramenta valiosa de diagnóstico na clínica veterinária, auxiliando na avaliação do bem estar, estado nutricional e saúde do animal, uma vez que fornece subsídios importantes para o diagnóstico, prognóstico e para avaliação da evolução dos principais problemas inerentes à clínica médica dos animais domésticos e silvestres.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Preparar o acadêmico para saber solicitar, executar e interpretar corretamente os exames laboratoriais utilizados rotineiramente na clínica veterinária.

Objetivos Específicos:

Dar condições ao acadêmico de:

- Executar com segurança os exames laboratoriais de rotina: hematológicos (hemograma), urinálise, bioquímicos sanguíneos, raspado de pele, análise dos líquidos cavitários, do líquido cefalorraquidiano, teste de avaliação da função hepática, entre outros.
- Solicitar um exame complementar adequado e remeter de forma correta o material para a análise solicitada.
- Interpretar corretamente os resultados obtidos, associando-os com as manifestações clínicas apresentadas pelo animal, o que irá orientá-lo no diagnóstico, no estabelecimento de um prognóstico para o animal, na prescrição da terapia adequada para o quadro, bem como no acompanhamento clínico do paciente.

5. PROGRAMA

1. EXAME DE URINA E SUA INTERPRETAÇÃO

- 1.1. Introdução e recapitulação da fisiologia renal.
- 1.2. Colheita e métodos de colheita da amostra de urina.
- 1.3. Conservação da amostra de urina e seus inconvenientes.

1.4. Exame físico.

1.5. Exame químico qualitativo ou elementos anormais.

1.6. Exame microscópico do sedimento urinário (sedimentoscopia).

* Elementos organizados: células epiteliais de descamação, células sanguíneas, cilindros, muco, espermatozoides e microorganismos.

* Elementos inorganizados: cristais e gorduras.

Discussão de vários exames de urina com os discentes em sala, exames estes de diferentes espécies animais e com diferentes diversas alterações correlacionando-as com as prováveis patologias.

2. HEMATOLOGIA CLÍNICA

2.1. introdução e recapitulação da fisiologia e citologia do sangue.

2.2. Origem dos elementos figurados (hematopoiese).

2.3. Técnicas hematológicas.

2.4. Interpretação dos exames hematológicos

2.4.1. Interpretação do eritrograma.

2.4.2. Interpretação do leucograma.

2.4.3. Interpretação do plaquetograma.

2.5. Hemoparasitos e inclusões infecciosas: principais hematozoários e inclusões infecciosas de frequente ocorrência nos animais domésticos.

Discussão de uma série de hemogramas de diferentes espécies de animais domésticos, com diversas alterações, correlacionando-as com as prováveis patologias.

Aula Prática: Será ministrado na forma de videoaula gravada pelo professor e pelo técnico de laboratório o processamento de hemogramas completos pelo método do hemocitômetro e em analisadores automáticos de células sanguíneas.

3. NEOPLASIAS HEMATOPOIÉTICAS

3.1. Neoplasias linfoproliferativas: principais tipos, características celulares e incidência nos animais domésticos.

3.2. Neoplasias mieloproliferativas: principais tipos, características celulares e incidência nos animais domésticos.

4. TRANSFUSÃO SANGUÍNEA

4.1. Introdução e considerações gerais sobre o sangue e hemoderivados.

4.2. Grupos sanguíneos e reações cruzadas.

4.3. Critérios para seleção de doadores.

4.4. Colheita e estocagem do sangue e hemoderivados.

4.5. Indicações para a transfusão de sangue total e hemoderivados.

4.6. Cálculo do volume de sangue e plasma a ser administrado.

4.7. Velocidade de administração do sangue total ou hemoderivados.

4.8. Complicações transfusionais.

5. BIOQUÍMICA CLÍNICA

5.1. Introdução e material necessário.

5.2. Proteínas totais e principais frações proteicas.

5.3. Metabólicos: glicose, ureia, ácido úrico, ácido lático, creatinina, triglicérides, colesterol total e frações.

5.4. Minerais: cálcio, fósforo e magnésio.

5.5. Enzimas: fosfatases, aminotransferases, creatina quinase, sorbitol desidrogenase, lactato desidrogenase e gama glutamiltransferase.

Discussão e interpretação de exames referente à bioquímica associados ao exame de urina em sala de aula com os discentes.

Aula Prática:

Será ministrada na forma de videoaula gravada pelo professor e pelo técnico de laboratório, mostrando passo a passo, a determinação das concentrações séricas de vários constituintes bioquímicos pelo método colorimétrico de ponto final (em espectrofotômetro) e pelo método cinético em analisadores automáticos.

6. AVALIAÇÃO LABORATORIAL DA FUNÇÃO HEPÁTICA

6.1. Funções e componentes estruturais do fígado.

6.2. Considerações gerais.

6.3. Avaliação da função hepática segundo a ocorrência de aumento da atividade sérico enzimática.

6.4. Avaliação da função hepática segundo a incapacidade do fígado em promover o clareamento portal (ocorrência de colestase).

6.5. Avaliação da função hepática segundo a ocorrência de redução da capacidade funcional hepática.

6.6. Biópsia hepática.

7. ANÁLISE DOS LÍQUIDOS CAVITÁRIOS

7.1. Introdução e considerações gerais.

7.2. Transudatos: características e mecanismos de formação.

7.3. Exsudatos: características e formação.

7.4. Colheita do material.

7.5. Exame físico.

7.6. Exame químico.

7.7. Exame citológico.

7.8. Exame microbiológico.

7.9. Classificação e características dos principais derrames cavitários.

7.10. Nomenclatura dos principais tipos de líquidos cavitários segundo sua localização.

Interpretação de exames de diferentes tipos de líquidos cavitários em sala de aula.

Aula Prática: será ministrada na forma de videoaula gravada pelo professor e pelo técnico de laboratório, mostrando passo a passo, a análise de diversos tipos de líquido cavitários, a determinação do fibrinogênio pelo técnica de precipitação pelo calor e o teste de Rivalta.

8. ANÁLISE DO LIQUIDO CEFALORRAQUIDIANO

- 8.1. introdução, mecanismos e locais de formação (produção).
- 8.2. Funções do liquido cefalorraquidiano.
- 8.3. Colheita e principais locais para colheita.
- 8.4. Analise laboratorial dos liquido cefalorraquidiano (LCR).
- 8.5. Interpretação das alterações líquóricas acompanhadas e não acompanhadas de pleocitose.
- 8.6. Valores analíticos do fluido cérebro espinhal nos animais domésticos.

Discussão e interpretação de exames do LCR de animais com diversas patologias em sala de aula.

9. EXAME DO RASPADO DE PELE

- 9.1. Introdução e considerações gerais sobre a pele e pelos.
- 9.2. Colheita do material.
- 9.3. Exame microscópico para ácaros.
- 9.4. Pesquisa d fungos.
 - * Exame microscópico direto.
 - * Aplicação de clorofórmio sobre os pelos.
 - * Uso da lâmpada de Wood.
 - * Cultura.
- 9.5. Principais fungos que acometem as diferentes espécies animais.

6. METODOLOGIA

Considerando que para atingir a carga horária de 75 horas aula (de 60 minutos) da disciplina, serão necessárias 90 horas aula (de 50 minutos), sendo possível, nos horários previstos nas terça e quinta feira ministrar apenas 75 aulas (de 50 minutos). Para complementação serão ministradas 15 aulas (de 50 minutos) na modalidade assíncrona, com enfoque teórico-prático, utilizando-se o conteúdo disponibilizando na plataforma Moodle ou no e-mail criado pela turma.

Serão ministradas às terça feira das 14:00 às 16:50 minutos e nas quinta feira das 8:00 às 9:40 minutos, 80% das aulas na modalidade síncrona, através de aulas expositivas no modo de sala de aula invertida, utilizando a plataforma Google Meet. Os 20% das aulas restantes serão ministradas na modalidade assíncrona, utilizando material complementar (roteiros de conteúdo fornecido pelo professor, artigos científicos, vídeo aulas, etc.), disponibilizados na área de Patologia Clínica Veterinária na Plataforma Moodle, podendo ser ainda encaminhada ao acadêmico via e-mail da turma.

As aulas práticas serão ministradas as quinta feira das 8:00 às 9:40 minutos , na forma de vídeo aulas gravadas pelo professor e pelo técnico de laboratório mostrando passo a passo as análises no laboratório clínico, e disponibilizadas aos acadêmicos no Canal Youtube do Laboratório Clínico Veterinário da UFU.

O atendimento ao aluno será realizado de forma remota, tanto durante as aulas, ou por e-mail, em reuniões individuais na plataforma Google Meet, às terça feira das 14:00 às 16:50 minutos e às quinta feira das 8:00 às 9:40 minutos.

Antes do início de cada tópico do programa teórico-prático da disciplina, os acadêmicos terão acesso ao conteúdo que será ministrado , disponibilizado pelo professor na Plataforma Moodle.

7. AVALIAÇÃO

Para acompanhamento e avaliação do desempenho dos acadêmicos serão realizadas 2 (duas) avaliações, a primeira no valor de 40 (quarenta) e a segunda 45 (quarenta e cinco) pontos. As avaliações serão individuais, com questões de múltipla escolha, realizadas e corrigidas pela Plataforma Moodle.

Data e conteúdo das avaliações:

1ª avaliação: dia 26/08/2021 das 8:00 às 9:40 minutos. Temas abordados: exame de urina e sua interpretação, bioquímica clínica e avaliação da função hepática, valor 40 (quarenta) pontos.

2ª avaliação: dia 21/10/2021 das 8:00 às 9:40 minutos. Temas abordados: hematologia, transfusão sanguínea, análise de líquidos cavitários e análise do líquido cefalorraquidiano (LCR), valor 45 (quarenta e cinco) pontos.

Os 15 pontos restantes serão utilizados para avaliar a assiduidade e desempenhos dos acadêmicos durante as atividades síncronas e assíncronas. Para avaliação da assiduidade será utilizando o formulário de registro de frequência do acadêmico na Plataforma Moodle. Frequência que será confirmada com a chamada realizada pelo professor no decorrer da aula.

Obs: as datas das avaliações serão discutidas com os acadêmicos na primeira aula, sendo passível de alterações ou mudanças se necessárias.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

1. GARCIA NAVARRO, C. E. K. **Manual de urinálise veterinária**. São Paulo: Varela, 2005. 95 p.
2. GONZÁLEZ, F. H. D.; SILVA, S. C. **Introdução à bioquímica clínica animal**. 2ª ed., Porto Alegre: Gráfica da UFRGS, 2006. 198 p.
3. GONZÁLEZ, F. H. D.; SILVA, S. C. **Patologia Clínica Veterinária: Texto introdutorio**. Porto Alegre: Gráfica da UFRGS, 2008. 342 p. Acesso em: <https://www.ufrgs.br/lacvet/livros/patologia-cini...>
4. LOPES, S. T. A.; BIONDO, A. W.; SANTOS, A. P. **Manual de Patologia Clínica Veterinária**. 3ª ed., Santa Maria: UFSM, 2007. 107 p.
5. THRALL, M. A.; BACKER, D. C.; CAMPBELL, T. W.; FETTMAN, M. J.; LASSEN, E. D. ; REBAR, A.; WEISER, G. **Hematologia e Bioquímica Veterinária**. 2ª ed.; São Paulo: Roca Ltda, 2015. 688 p. Acesso em: academia.edu/36483385/Hematologia_e_Bioquímica_clínica_veterinária.
6. Roteiros de aula elaborados pelo professor que inseridos na plataforma Moodle , disciplina GMV024 - Patologia Clínica Veterinária.

Complementar

1. FELDMAN, B. F.; SINK, C. A. **Hemoterapia para o clínico de pequenos animais**. Rio de Janeiro: Roca Ltda, 2007. 104 p.
2. GARCIA NAVARRO, C. E. K.; PACHALY, J. R. **Manual de hematologia veterinária**. 2ª ed., São Paulo: Varela, 2005. 206 p.
3. MEYER, D. J.; COLES, E. H.; RICH, L. J. **Medicina de Laboratório Veterinária - Interpretação e Diagnóstico**. 1ª ed., São Paulo: Roca Ltda, 308 p.
4. ROCCO, L. C. M. **Guia prático para coleta e interpretação de exames laboratoriais em cães e gatos**. São Caetano do Sul: Interbook, 2009. 215 p.
5. SILVA, M. N.; MONTEIRO, M. V. B. **Hematologia Veterinária**. Belém: EditAEDI UFPA, 2016. 114 p.
6. STOCKHAM, S. L.; SCOTT, M. A. **Fundamentos de Patologia Clínica Veterinária**. 2ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. 729 p.

Periódicos:

- * Comparative Clinical Pathology.
- * Pesquisa Veterinária Brasileira.
- * Semina: Ciências Agrárias.
- * Veterinary Clinical Pathology.

9. **APROVAÇÃO**

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

Coordenação do Curso de Graduação: _____