



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

| | |
|---|---|
| CÓDIGO: IB 303 CRÉDITOS: 04 (02 Teóricos - T01 e T02 02 Práticos - P01, P02, P03 e P04) | FARMACOLOGIA I Cada Crédito corresponde à 15h/ aula |
|---|---|

INSTITUTO DE BIOLOGIA

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS

OBJETIVO DA DISCIPLINA

Introduzir conhecimentos fundamentais acerca da natureza das diferentes substâncias químicas naturais e não-naturais e sua utilidade farmacológica e/ou interesse toxicológico. Fornecer conhecimentos básicos acerca das etapas pelas quais tais substâncias químicas passam quando de seu contato com o organismo animal e como este último pode interferir com a atividade biológica destas substâncias químicas.

EMENTA

Introdução de conceitos básicos acerca das etapas farmacocinéticas e farmacodinâmicas envolvidas na interação entre as substâncias químicas de utilidade farmacológica e/ou interesse toxicológico e o organismo animal. Caracterização dos principais métodos farmacológicos e toxicológicos utilizados para estudo das propriedades terapêuticas e toxicidade de tais substâncias químicas. Introdução de conceitos e características básicas acerca das ações de diferentes antimicrobianos e quimioterápicos.

PROGRAMA ANALÍTICO

PROGRAMA TEÓRICO

Introdução e Metodologia Farmacológica

1) Introdução a Farmacologia Veterinária:

Definições, divisões e relações com outras ciências

Medicamentos, conceito e origem

2) Metodologia Farmacológica I:

Fundamentos da padronização de medicamentos

Relação dose–efeito quantal

3) Metodologia Farmacológica II:

Relação dose–efeito quantitativo

Potência relativa de drogas

Farmacodinâmica

4) Bases Gerais da Farmacodinâmica I

Mecanismo de ação das drogas

5) Bases Gerais da Farmacodinâmica II

Receptores e relações com vias sinalizadoras

Efeito combinado de drogas

Farmacocinética

6) Farmacocinética I

Absorção , Biodisponibilidade e Bioequivalência de fármacos

7) Farmacocinética II

Distribuição de medicamentos

8) Farmacocinética III

Biotransformação

9) Farmacocinética IV

Eliminação de medicamentos

Quimioterapia das Doenças Microbianas

10) Sulfonamidas

Sulfonamidas, Trimetoprim

Quinolonas

Agentes para infecções das vias urinárias

11) Penicilinas, cefalosporinas e outros antibióticos β -lactâmicos

12) Aminoglicosídeos, tetraciclinas, cloranfenicol

13) Fármacos antifúngicos

Tópicos Especiais

14) Fármacos antineoplásicos

15) Farmacologia dermatológica e agentes empregados no controle de ectoparasitos

16) Agentes antiparasitários I (antihelmínticos, anticestódeos e antitrematódeos)

17) Agentes antiparasitários II (Antinematódeos e antiprotozoários)

PROGRAMA PRÁTICO

- 1) Experimentação em farmacologia, código de ética no manuseio de animais e preparo de soluções para administração.
- 2) Influência da via de administração e da concentração da droga sobre seu efeito farmacológico.
- 3) Influência do pH na absorção de drogas.
- 4) Obtenção de Curva padrão para sulfonamidas.
- 5) Dosagem de sulfonamidas no sangue após sua administração por diferentes vias.
- 6) Influência da lipossolubilidade de drogas na distribuição.
- 7) Influência da atividade hepática na metabolização
- 8) Eliminação renal de drogas.
- 9) Absorção de sulfas no trato gastrointestinal.
- 10) Execução experimental de relação dose-efeito para uma droga agonista.
- 11) Antagonismo competitivo entre drogas.
- 12) Antagonismo fisiológico entre drogas.
- 13) Potencialização entre drogas.
- 14) Ensaios biológicos de resposta quantal (DL_{50} de uma droga).
- 15) Ensaios biológicos de resposta quantitativa (ensaios de potência relativa).

INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS:

Básicas

- 1) RANG, H. P., Dale, M.M. e Ritter, J.M. **Farmacologia**, 5ª Edição – 5/E, Editora Guanabara Koogan, 2004.
- 2) ADAMS, R. **Farmacologia Veterinária e Terapêutica** 8ª Edição, Editora Guanabara Koogan, 2003.
- 3) KATZUNG, B. G. **Farmacologia Básica e Clínica**, 9ª Edição, Editora Guanabara Koogan, 2006.
- 4) GOODMAN & GILMAN'S **The Pharmacological Basis of Therapeutics**, 11th Edition, McGRAW-HILL Companies, 2006.
- 5) SPINOSA, H. S., GÓRNIAC, S.L. e BERNARDI, M.M. **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária**, 4ª Edição, Editora Guanabara Koogan, 2006.
- 6) PRATT, W.B. e TAYLOR, P. **Principles of Drug Action: The Basis of Pharmacology**. Churchill Livingstone Inc. 3rd Edition, 1990.
- 7) SILVA, PENILDON – **Farmacologia**, 7ª Edição, Editora Guanabara Koogan – 2006.

Complementares

- 1) De LUCIA, R. e OLIVEIRA-FILHO, R.M. **Farmacologia Integrada** 2ª. Edição, Livraria e Editora Revinter, 2004.
- 2) BIRKETT, D. J. **Pharmacokinetics made easy**, McGraw-Hill Companies, Inc., 1999.
- 4) BOROJERDI, M. **Pharmacokinetics : Principles and Applications** McGraw-Hill Companies, 2001.
- 5) SHARGEL, L. e YU, A. B. C. **Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics** 4th Edition, Appleton & Lange, 1999.
- 6
- 9) ROCHA E SILVA, M. **Fundamentos da Farmacologia e suas Aplicações a Terapêutica (Vol. I)**, 2ª Edição, Editora Edart-SP – 1968.

Especiais

- 1) PORTER, D. G. - **Ethical scores for animal experiments**. *Nature* **356**: 101-102, 1992.

- 2) ZIMMERMANN, M. – **Ethical guidelines for investigations of experimental pain in conscious animals.** *Pain.* **16**: 109-110, 1983.
- 3) ZIMMERMANN, M. - **Ethical considerations in relation to pain in animal experimentation.** *Acta Physiol. Scand. Suppl.* **554**: 221-233, 1986.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IB 307

Fisiologia Animal II

CRÉDITOS: 04 (T 02 P 02)

Cada crédito corresponde a 15h / aula

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS

INSTITUTO DE BIOLOGIA

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Ministrar aos alunos, fundamentos fisiológicos da regulação integrada:

1. Do metabolismo energético
2. Do equilíbrio hidroeletrolítico
3. Do metabolismo do cálcio e fósforo
4. Da função cardiovascular
5. Da função respiratória
6. Da função digestória
7. Da função renal
8. Da função reprodutiva

EMENTA:

Regulação do metabolismo energético com ênfase à mobilização energética e ao controle da glicemia. Controle do equilíbrio hidroeletrolítico. Homeostase do cálcio e fósforo. Fisiologia cardiovascular. Fisiologia respiratória. Fisiologia digestória. Fisiologia renal. Fisiologia reprodutiva.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**TEÓRICO:**

I – Regulação do Metabolismo Energético e do Peso Corporal- Fundamentos da regulação integrada (neural e endócrina) do metabolismo energético. Regulação neuro-humoral da glicemia. Mobilização energética no jejum, exercício físico e estresse. Bases fisiológicas do diabetes mellitus, obesidade, cetose e outras desordens genético-metabólicas. Mecanismos centrais de estabelecimento do ponto de calibração (setpoint) de peso corporal. Estruturas e mecanismos cerebrais e periféricos envolvidos com o controle da ingestão alimentar. Mecanismos cerebrais monoaminérgicos e peptidérgicos de controle da ingestão alimentar.

II – Regulação do Equilíbrio Hidroeletrolítico- Fundamentos da regulação do metabolismo hidroeletrolítico. Sede. Ingestão hídrica. Apetite ao sódio. Controle central e periférico da ingestão de água e sal. Estruturas cerebrais envolvidas com o controle da sede, apetite por sódio e excreção de eletrólitos. Papel do rim no controle da excreção de água, sódio e potássio. Papel do sistema renina-angiotensina-aldosterona, do peptídeo natriurético atrial, ocitocina, etc, na regulação do equilíbrio hidroeletrolítico.

III – Homeostase do Cálcio e Fósforo-Importância dos íons, Ca^{2+} no organismo animal. Fundamentos da regulação integrada da concentração plasmática de cálcio e fósforo. Mecanismos de mobilização e deposição de cálcio no osso. Papel do paratormônio, calcitonina, esteróides gonadais, vitamina D e outros fatores na homeostase do cálcio e fósforo.

IV – Fisiologia Cardiovascular- Líquidos circulantes. Compartimentos dos líquidos corporais. Fisiologia do coração. Bases eletrofisiológicas da eletrocardiografia. Hemodinâmica. O coração como bomba. Circulação em regiões especiais. Mecanismos de regulação neural e humoral da pressão arterial. O papel dos barorreceptores na regulação da função cardiocirculatória. Controle da pressão arterial em curto e longo prazo. Estruturas cerebrais envolvidas com o controle da pressão arterial. O papel do sistema renina-angiotensina-aldosterona, do peptídeo natriurético atrial, do óxido nítrico, endotelinas, prostaglandinas, cininas, etc, na regulação da função cardiocirculatória.

V – Fisiologia Respiratória- Mecânica respiratória. Regulação central da ventilação pulmonar. Mecanismos de adaptação respiratória.

VI – Fisiologia Digestória - Regulação das secreções digestivas e dos movimentos gastrointestinais. Absorção intestinal. Fenômenos reflexos na função digestiva. Papel do sistema nervoso vegetativo na regulação da função digestiva. Fenômenos mecânicos da digestão de ruminantes e aves.

VII – Fisiologia Renal- Filtração glomerular. Mecanismos de reabsorção e secreção de eletrólitos e água. Formação de urina.

VIII – Fisiologia Reprodutiva- Bases fisiológicas da diferenciação sexual. Puberdade. Fundamentos da regulação neuroendócrina da reprodução. Ciclos reprodutivos femininos. Fisiologia das gônadas. Endocrinologia reprodutiva. Fisiologia da cópula. Fisiologia da ereção do pênis e ejaculação. Bases fisiológicas da fertilização.

Conteúdo Prático:

01. Funcionamento do coração isolado de anfíbios: a evidenciação do automatismo e cronotropismo “in situ” e “in vitro”.
02. Observação da micro-circulação de anfíbios, “in situ” e “in vitro”.
03. Controle da pressão arterial através de simulação com softwares.
04. Demonstração das bases fisiológicas da eletrocardiografia.
05. Efeitos da administração de insulina em ratos e camundongos.

06. Fome/ingestão alimentar em ratos e camundongos. Ação de liberadores de monaminas.
07. Evidenciação da sede/ingestão hídrica e apetite por sal/ingestão de sal em ratos depletados de sódio.
08. Motilidade do tubo digestório em camundongos.
9. Efeito de estrógenos sobre o crescimento uterino.
10. Estudo do ciclo estral através do esfregaço vaginal.
11. Efeitos da orquiectomia em ratos. Influência da androgenoterapia.
12. Evidenciação do controle de funções cardiovasculares, através de simulação com software.

BIBLIOGRAFIA:

BASICA:

- Berne, RM, Levy, MN & Koeppen, BM (2004). Fisiologia. Editora Elsevier (5a edição).
Cunningham, JG (2004). Tratado de Fisiologia Veterinária. Editora Guanabara-Koogan (3a edição).
Douglas, CR (2006). Tratado de Fisiologia. Editora Guanabara-Koogan (6a edição).
Ganong, WF (2007). Fisiologia Médica. Editora McGraw-Hill Interamericana do Brasil (22a edição).
Guyton, A & Hall, JE (2006). Tratado de Fisiologia Médica. Editora Elsevier (1a edição).
Klinke, R & Silbernagl, S (2006). Tratado de Fisiologia. Editora Guanabara-Koogan (4a edição).
Knut-Nielsen, S (1996). Fisiologia Animal. Adaptação e Meio Ambiente. Santos Livraria Editora (5a edição).
Mello-Aires, M (1999). Fisiologia. Editora Guanabara-Koogan (2a edição).
Randall, D; Burggren W & French K (2000). Eckert Fisiologia Animal. Mecanismos e Adaptações. Editora Guanabara-Koogan (4a edição).
Reece, WO (2006). Dukes. Fisiologia dos Animais Domésticos. Editora Guanabara-Koogan (12a edição).

COMPLEMENTAR:

- Antunes-Rodrigues, J; Moreira, AC; Elias, LLK & Castro, M (2005). Neuroendocrinologia Básica e Aplicada. Editora Guanabara-Koogan. (1a edição).
Bear, MF; Connors, BW & Paradiso, MA (2002). Neurociências. Desvendando o Sistema Nervoso. Editora Artmed. (2ª edição).
Feldman, EC & Nelson, RW (1996). Canine and Feline Endocrinology and Reproduction W. B. Saunders Co. (2nd edition).



**MEC - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DAARG – DEPARTAMENTOS DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO
GERAL
DRA - DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS**

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

| | |
|-------------------------------|--|
| CÓDIGO: IB-451 | INTRODUÇÃO À GENÉTICA DE MELHORAMENTO ANIMAL |
| CRÉDITOS: (T03 P00) | Cada Crédito corresponde a 15h/ aula Pré –requisito IB450 e IC283 |

DEPARTAMENTO: GENÉTICA

INSTITUTO: BIOLOGIA

OBJETIVO DA DISCIPLINA: Fornecer noções básicas sobre Genética Quantitativa e Melhoramento Genético Animal.

EMENTA: Estudo dos Caracteres Quantitativos de importância econômica. Ganho Genético. Repetibilidade e Herdabilidade. Grau de parentesco e Endogamia. Estimativa do valor genético dos animais. Sistemas de cruzamentos.

PROGRAMA ANALÍTICO:

1. Introdução: Considerações Gerais e Histórico Conceito e importância do Melhoramento Genético Animal.
2. Genética de populações.
 - 2.1. Frequência genica e genotípica.
 - 2.2. Teorema de Hardy-Weinberg.
 - 2.3. Fatores que afetam o estado de equilíbrio de uma população.
 - 2.4. Raças. Conceito zootécnico e conceito genético.

3. Caráter quantitativo. Características gerais.
4. Revisão de Alguns Conceitos Estatísticos: Média, Variância, Desvio Padrão Covariância, Coeficientes de Correlação, de Determinação e de Regressão
5. Variação fenotípica e Variação genotípica.
6. Regressão e correlação entre valor fenotípico e valor genotípico.
7. Regressão e correlação entre valor fenotípico e valor genético aditivo.
8. Herdabilidade no sentido amplo e restrito.
9. Estimativa da Repetibilidade. Capacidade mais provável de produção.
10. Estimativa da herdabilidade.
11. Ganho genético por seleção.
12. Grau de parentesco:
13. Coeficiente de consangüinidade.
14. Avaliação do valor genético dos animais.
 - 14.1 – Com base na produção individual: Uma produção e média de produções. Cálculo do valor genético e do seu grau de precisão.
 - 14.2 – Com base na produção de um parente. Uma produção e média de produções Cálculo do valor genético e do seu grau de precisão.
 - 14.3 – Com base na média das produções de vários parentes do mesmo grau. Cálculo do valor genético e do seu grau de precisão.
 - 14.4 - Seleção pela progênie. Cálculo do valor genético e do seu grau de precisão. Precisão da futura descendência de um animal testado.
15. Cruzamentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FALCONER, D. S. - **Introduction to Quantitative Genetics**. 3ed. Editora Longman Scientific & Technical, Harlow, 1989. 438p.

PEREIRA, J. C. C. - **Melhoramento Genético Aplicado à Produção Animal**. Editora da UFMG, Belo Horizonte, 2004. 609p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BECKER, W. A. **Manual of quantitative genetics**. 3ª. Ed. Washington State University Press. 1975, 170p.

JOHANSSON, I. & RENDEL, J. - **Genética y Mejora Animal**. Editora Acríbia, Zaragoza, 1971. 567p

LEITÃO, G.R.; SILVA, H.D.; ARMADA, J.L. - **Introdução ao Melhoramento Animal**. Imprensa Universitária, UFRRJ, Rio de Janeiro, 2003. 90p.

LERNER, I. M. *The Genetic Basis of selection*. 2ª Ed. Wesport, Greenwood Press, 1977. 268p.

NICHOLAS, F.W. - **Introdução à Genética Veterinária**. Artes Médicas Sul, Porto Alegre, 1999. 326p.

KEARSEY, M. J. & POONI, H. S. - **The Genetical Analysis of Quantitative Traits**. Editora Chapman & Hall, London, 1996. 381p.

PEREIRA, J.C. - **Melhoramento Genético Aplicado à Produção de Leite**. FEPMVZ Editora, Belo Horizonte, 1998. 171p.

SILVA, R. G. **Métodos de genética quantitativa aplicados ao melhoramento animal**. Revista Brasileira de Genética, Ribeirão Preto, 1982. 162p.



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTOS DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO**

DISCIPLINA

CÓDIGO: IV-220

NOME: MICOLOGIA VETERINÁRIA

CRÉDITOS

(T 02 P 02)

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA VETERINÁRIA

INSTITUTO DE VETERINÁRIA

OBJETIVO DA DISCIPLINA: Proporcionar conhecimento quanto às estruturas, fisiologia, habitat e ecologia dos principais gêneros fúngicos importantes para a medicina veterinária e a saúde pública. Preparar o discente para o reconhecimento das patologias ocasionadas por fungos, proporcionando subsídios para o diagnóstico laboratorial e o controle das micoses na vida profissional, fornecendo, ainda, base para cursar as disciplinas das áreas de clínica e de doenças infecciosas.

EMENTA: Morfologia e fisiologia dos fungos, habitats, ecologia e epidemiologia. Métodos de isolamento, cultivo e identificação dos fungos. Estudos dos gêneros e espécies de interesse médico veterinário e de saúde pública, incluindo-se aqueles envolvidos com micoses sistêmicas, superficiais e, ainda, aqueles envolvidos com a indústria farmacêutica, alimentar e de controle biológico.

PROGRAMA ANALÍTICO:

01. Introdução à Micologia, sua importância em Medicina Veterinária, em saúde pública e na indústria. Morfologia geral dos fungos: elementos vegetativos, de reprodução sexuada e assexuada. Classificação dos fungos e princípios de classificação;

02. Dermatofitos: gêneros *Microsporum*, *Trichophyton* e *Epidermophyton*. Espécies de importância em veterinária. Morfologia, características culturais e fisiológicas. Métodos de isolamento e identificação. Patologia, Ecologia e Epidemiologia. Reprodução sexuada.

03. Actinomicetos de Importância Veterinária: serão estudados os gêneros *Actinomyces*, *Nocardia*, *Dermatophilus* e *Streptomyces* no que respeita à morfologia, fisiologia e nutrição. Importância em patologia ou industrial. Métodos de isolamento e reconhecimento: métodos de transmissão, ecologia e patogenia.

04. Gênero *Candida*: morfologia, principais espécies e importância. Fatores de virulência relacionados ao gênero. Aspectos nutritivos, fisiológicos e culturais. Métodos de isolamento e identificação. Ecologia e patogenia. Classificação nos 12 grupos fisiológicos. Biotipagem e Morfotipagem., Auxanograma e Zimograma.

05. Gênero *Filobasidiella* (*Cryptococcus*): características morfológicas, fisiológicas e nutritivas. Reprodução. habitat, ecologia, epidemiologia e patologia. Fatores de virulência relacionados à espécie *C. neoformans*. Métodos de isolamento e identificação. Estudo das variedades *C. neoformans* variedade *neoformans* e *C. neoformans* variedade *gattii*. Sorogrupos, sorotipos e método de sorogrupagem. Biotipagem. Espécies emergentes : *C. laurentii*, *C. albidus*, etc.

06. Gênero *Malassezia* . Métodos de isolamento, diagnóstico e caracterização das espécies. Principais espécies de importância para a medicina veterinária. Características nutricionais e fisiológicas. Métodos para identificação de novas espécies.

07. *Pneumocystis carinii* – histórico, variedades, importância para a patologia animal.

08. Gêneros *Aspergillus* e *Penicillium* : principais espécies e importância. Habitat , ecologia e epidemiologia. Papel na patologia veterinária. Métodos de diagnóstico. Aspergilose aviária e espécies relacionadas com a produção de micotoxinas.

09. Fungos Produtores de Mastites: espécies mais frequentemente relacionadas : *Filobasidiella neoformans*, *Candida*, *Pichia*, etc. Ocorrência. Epidemiologia. Métodos de isolamento e identificação. Acrescenta-se o estudo das algas do gênero *Prototheca* e *Chlorella*, também relacionadas à patologia.

10. Gênero *Histoplasma*: morfologia, fatores que regulam o dimorfismo. Ecologia e epidemiologia. Patologia. Espécies de importância em veterinária. Métodos de isolamento e identificação.

11. Gênero *Sporothrix*: Dimorfismo. Características fisiológicas e culturais. Ecologia e epidemiologia. Importância em veterinária. Métodos de isolamento e identificação.

12. *Paracoccidioides brasiliensis*, *Blastomyces dermatitides*, *Coccidioides immitis*. Importância em patologia. Características morfológicas e nutritivas. Identificação.

13. Fungos Produtores de Aborto: principais gêneros e espécies que causam o aborto em animais (*Aspergillus fumigatus*, *A. niger*, *Absidia corymbifera*, *Mucor sp*, *Nocardia asteroides*.) . Ecologia , epidemiologia e patogenia. Metodologia de diagnóstico laboratorial.

14. Fungos Produtores de Zigomicoses: principais espécies e suas características morfológicas. Ocorrência e lesões que produzem. Metodologia para diagnóstico laboratorial.

15. *Emmonsia*, *Rhinosporidium*, *Saprolegnia*: principais características. Importância. Métodos de diagnóstico das infecções que produzem.

16. Agentes causadores de Micetomas: principais espécies envolvidas. Ecologia. Patogenia. Importância em Veterinária métodos de isolamento e identificação.

17. Toxina produzidas por Fungos: princípios gerais de estudo de isolamento, identificação e importância para a veterinária e saúde pública.

18. Aflatoxina: fungos produtores. Condições para a reprodução. Importância. Atividade biológica. Métodos de isolamento e identificação da toxina. Controle e detoxificação.

19. Sporidesmina: características morfológicas, fisiológicas e nutricionais. *Pithomyces chartarum*. Ecologia do fungo. Condições ótimas para a produção da toxina. Natureza química. Isolamento e detecção da toxina. Biosíntese. efeitos bioquímicos da toxina. Controle.

20. Toxinas nefropáticas: ochratoxina, citrinina, Ác. Oxálico e Ác. Penicílico. Fungos produtores. Condições em que a toxina é produzida. Efeitos biológicos. Métodos de isolamento da toxina e sua identificação. Detecção no tecido animal.

21. Toxinas produzidas por *Fusarium*: toxinas T-2, zearalenona, vomitoxina, Fumonisinás, Diacetoxiscirpenol (DAS).

22. Neurotoxinas (Penitren a, Roquefortina, etc). Rubratoxina B, patulina - fungos produtores. Efeitos biológicos. Ocorrência natural isolamento e identificação.

AULAS PRÁTICAS

01. Características gerais dos fungos: morfologia colonial e morfologia celular.

02. Reconhecimento de fungos saprófitas (*Aspergillus niger*, *A. flavus*, *A. fumigatus*, *Penicillium* spp, *Rhizopus* spp, *Mucor* spp, *Cladosporium* spp., *Curvularia* spp, *Scopulariopsis* spp, *Alternaria* spp., *Helminthosporium* spp., *Streptomyces* spp., *Actinomyces* spp., *Saccharomyces cerevisiae*, *Rhodotorula* spp., *Geotrichum* spp. Uso das Técnicas de cultivo em lâminas. Técnica com nigrosina.

03. Dermatofitos - Uso da lâmpada de wood. Microscopia direta de material coletado de animal infectado por *Microsporum* e *Trichophyton*. Isolamento em meio seletivo: Identificação das seguintes espécies dos gêneros *Microsporum*: *M.canis*, *M.gypseum*, *M.nanum*, *M.distortum*. Identificação das seguintes espécies do gênero *Trichophyton*: *T.mentagrophytes*, *T.quinckeanum*, *T.gallinae*, *T.verrucosum* e *T.rubrum*. Morfologia colonial e celular. Características culturais. Cultivos em meios sintéticos. Penfuração em pelo humano. Hidrólise da uréia. Isolamento de dermatofitos do solo. Reprodução sexuada em *M.gypseum*. Dimorfismo: Formação de artrosporos “in vitro”.

04. Gênero *Dermatophilus* - Microscopia direta em crostas de bovinos infectados; Isolamento de *D. congolensis* de crostas; Morfologia colonial e celular; Motilidade dos zoosporos;

05. Gênero *Candida* - Microscopia direta de material patológico; Isolamento; Identificação de *C.albicans*, *C.tropicalis* e *C. zeylanoides*: Morfologia colonial e celular em meio sabouraud; Cultivos em meios seletivos e diferenciais: EMB. de levine + Co₂, agar ABY, meio de Pagano-Levine, Biggy. Produção de tubos germinativos em soro sanguíneo; Produção de pseudohifas em clara de ovo; Produção de clamidoconídeos; Assimilação de substâncias carbonadas e nitrogenadas (Auxanograma); Fermentação de carboidratos (ZIMOGRAMA)

06. Gênero *Filobasidiella* (*Cryptococcus*): Microscopia direta do material patológico; Isolamento; Hidrólise da uréia. Auxanograma . Prova de fenoloxidase.

07. Gênero *Malassezia* – Técnicas de cultivo, isolamento e diagnóstico laboratorial. Coloração pelo Gram. Cultivo em meios sem e com ácidos graxos.

08. Gênero *Aspergillus* e *Penicillium*: Diferenciação entre as principais espécies, Principais meios empregados.

09. Fungos produtores de mastites . Acrescentando-se as algas dos gêneros *Prototheca* e *Chlorella*. Estudo das principais gêneros e espécies. Revisão das fases já estudadas, mas relacionadas as mastites.

10. Fungos dimórficos: *Sporothrix Schenkii*, *Histoplasma capsulatum* e *Paracoccidioides brasiliensis*: Microscopia direta de material patológico; Isolamento; Morfologia colonial e celular de cultivos leveduriformes e micelial;

11. Fungos produtores de Aborto: reconhecimento dos principais fungos causadores de aborto.

12. Zigomicoses : identificação morfológica dos principais fungos relacionados e aspectos de cultivo.

13. Micotoxinas : Isolamento e identificação de aflatoxina, citrinina e ochratoxina de rações e cultivos de fungos; Identificação dos seguintes Fungos produtores de Toxinas: *Aspergillus flavus*; *A.ochraceus*; *Penicillium*; *Pithomyces chartarum*, etc.

BIBLIOGRAFIA:

BÁSICA

Lacaz, C. S. ; Porto, e. ; Martins, J.E.C.; Heins-Vaccari, E.M. ; Melo, N. T. Tratado de Micologia Médica Lacaz. Sarvier, 9ª, 2002. 1104 p.

COMPLEMENTAR

Sidrim, J.J.C. & Moreira, J.L.B. Fundamentos Clínicos e Laboratoriais da Micologia Médica. Guanabara Koogan, 1999. 287 p.

Zaitz, C. ; Campbell, I. ; Marques, S.A. ; Ruiz, L. R.. B. ; Souza, V.M. Compêndio de Micologia Médica. Medsi, 1998. 434 p.

Crissey, J. T. ; Lang, H. & Parish, L. C. Manual of Medical Mycology. Blackwell Science. 1995.

Koneman, E. W. & Roberts, G. D. Micología : practica de laboratório. Buenos Aires, Panamericana, 1990. 195 p.

Moore-Landecker, E. Fundamentals of the fungi. Prentice Hall. 1998.

Chandler, W. : Kaplan, W. & Ajello, L. A Colour Atlas and Textbook of the Histopathology of Mycotic Diseases. F Wolfe Medical Publication Ltd, 1980.

Hoof, G. S. & Guarro, J. Atlas of Clinical Fungi. CBS and Universitat Rovira. 1995.

Hoog, G. S. ; Guarro, J. ; Gene, J. ; Figueras, M. J. Atlas of Clinical Fungi. Amer Society for Microbiology. 2^a . 2001.

Herrera, T. & Ulloa, M. El Reino de Los Hongos (Micologia básica y aplicada). Universidade Autónoma de Mexico. 1990.



MEC - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DAARG – DEPARTAMENTOS DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DRA - DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

| | |
|----------------------|--------------------------------------|
| CÓDIGO: IV-221 | NOME: VIROLOGIA VETERINÁRIA |
| CRÉDITOS (2T 2P) | cada crédito corresponde a 15h/ aula |

DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA VETERINÁRIA

INSTITUTO DE VETERINÁRIA

OBJETIVO DA DISCIPLINA: Proporcionar conhecimento em Virologia Veterinária básica como fundamento ao estudo de doenças infecciosas virais.

EMENTA: **Parte geral-** introdução e histórico da Virologia; composição, multiplicação, genética, e cultivo viral; interação vírus-célula, mecanismos de infecção, virulência viral e fatores do hospedeiro, patogênese, imunidade, vacinação, prevenção e controle, diagnóstico, quimioterapia nas infecções virais. **Parte especial-** classificação, morfologia, patogenicidade, diagnóstico laboratorial, controle e profilaxia dos principais vírus de importância veterinária no País.

PROGRAMA ANALÍTICO:

AULAS TEÓRICAS

I. Parte Geral

01. Introdução à Virologia: histórico, generalidades, importância e caracterização dos vírus.
02. Composição morfo-estrutural, bioquímica e funcional do vírus.
03. Ciclo de replicação viral: curva de crescimento, etapas de replicação viral.
04. Genética e evolução viral: variação antigênica, mutação.
05. Interação vírus-célula: permissividade celular, tipos de interação, efeitos citopáticos.
06. Mecanismos de infecção e disseminação viral: portas de entrada, órgão alvo, vias de disseminação no hospedeiro e porta de saída.

07. Virulência viral e fatores do hospedeiro na infecção: fatores de virulência viral e de susceptibilidade do hospedeiro.
08. Imunidade nas infecções virais: resposta humoral e celular nas infecções virais e seus mecanismos de ação.
09. Patogênese nas infecções virais: estratégias virais, danos aos tecidos, infecções crônicas, imunopatologias.
10. Vacinação para doenças virais: tipos de vacinas, fatores de eficácia e segurança.
11. Quimioterapia viral: principais drogas empregadas e seus mecanismos de ação.
12. Prevenção e controle de doenças virais: medicina preventiva, vigilância, estratégias de prevenção.

II. Parte Especial - morfologia, replicação, patogenia, diagnóstico laboratorial e controle das famílias virais de importância veterinária.

13. RHABDOVIRIDAE- vírus da Raiva.
14. FLAVIVIRIDAE- vírus da Peste Suína Clássica e da Diarréia Viral Bovina.
15. ASFARVIRIDAE- vírus da Peste Suína Africana.
16. ADENOVIRIDAE- adenovírus caninos.
17. RETROVIRIDAE- vírus da Anemia Infecciosa Equina.
18. PARAMYXOVIRIDAE- vírus da Cinomose .
19. ORTHOMYXOVIRIDAE- vírus da Influenza nos animais domésticos.
20. PICORNAVIRIDAE- vírus da Febre aftosa.
21. HERPESVIRIDAE- vírus da Pseudorraiva Suína.
22. POXIVIRIDAE- vírus das varíolas animais.
23. REOVIRIDAE- vírus da Língua Azul dos ovinos e rotavírus nas diarreias bovinas.
24. PARVOVIRIDAE- parvívirus caninos e vírus Panleucopenia felina.
25. CORONAVIRIDAE- coronavírus caninos.
26. TOGAVIRIDAE- vírus das encefalites equinas.
27. PAPOVAVIRIDAE- vírus das papilomatoses animais
28. AGENTES SUBVIRAIS – encefalopatias espongiiformes dos animais.

AULAS PRÁTICAS

29. Introdução ao laboratório de vírus, biossegurança.
30. Cultivo dos vírus I: animais de laboratório.
31. Cultivo dos vírus II: ovos embrionados
32. Cultivo dos vírus III: culturas de células.
33. Diagnóstico das infecções virais I: isolamento viral e prova de HA.
34. Diagnóstico das infecções virais II: prova de HI.
35. Diagnóstico das infecções virais III: métodos de imunodiagnóstico, prova de Coggins.
36. Diagnóstico das infecções virais IV: métodos moleculares: hibridização molecular e PCR
37. Microscopia Eletrônica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Cann, A. 2005. Principles of Molecular Virology. 4th edition. Academic Press.

Dimmock, N; Easton, A E Leppard, K. 2006. Introduction to Modern Virology. 6th edition. Blackwell Publishing.

Flint, S et al. 2003. Principles of Virology: Molecular Biology, Pathog., and Control of Animal Viruses, 2nd ed. ASM Press.

Murphy, Fa. 1999. Veterinary Virology, 3rd Edition, Academic Press.

BIBIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Veterinary Virology. Fenner, F et al. 2nd ed. Academic Press, 1993.

Fundamental Virology. Fields, B et al. 3rd ed. Raven Press, 1996.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IV 402

PARASITOLOGIA II

CRÉDITOS: 06 (T02 P04)

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGIA ANIMAL

INSTITUTO DE VETERINÁRIA

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Oferecer aos alunos do Curso de Medicina Veterinária, noções básicas sobre a coleta, fixação, conservação, preparação, identificação, classificação, morfofisiologia, biologia e importância dos principais protozoários, rickétsias e helmintos parasitos de animais domésticos.

EMENTA:

Estudo da biologia, dos métodos e técnicas para o diagnóstico parasitológico de protozoários, rickétsias e helmintos parasitos dos animais domésticos e sua importância em Medicina Veterinária e/ou higiene e saúde pública.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1: PROTOZOÁRIOS E RICKETTSIAS

1.1.- Estudo dos principais métodos e técnicas de coleta, fixação, conservação e preparação de Protozoa e Rickettsiae.

1.2.- Estudo da morfologia, fisiologia, classificação, biologia e importância dos Protozoa e Rickettsiae parasitos dos animais domésticos pertencentes aos táxons:

- A. Metamonada
- B. Rhizopoda
- C. Parabasala
- D. Euglenozoa
- E. Apicomplexa
- F. Rickettsiae

UNIDADE 2: HELMINTOS

2.1.- Estudo dos principais métodos e técnicas de coleta, fixação, conservação e preparação de helmintos parasitos dos animais domésticos.

2.2.- Estudo da morfologia, fisiologia, classificação zoológica, biologia e importância de helmintos parasitos dos animais domésticos pertencentes aos táxons:

- A. Trematoda
- B. Eucestoda
- C. Acanthocephala
- D. Nematoda

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. FORTES, E. *Parasitologia Veterinária*, 3ª ed., São Paulo: Ícone, 1997, 686p.
2. NEVES, D.P.; MELO, A.L.; GENARO, O.; LINARDI, P.M. *Parasitologia Humana*, 10ª ed., São Paulo: Atheneu, 2000, 428p.
3. REY, L. *Parasitologia*. 3ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 349p.
4. SLOSS, M.W.; ZAJAC, A.M.; KEMP, R.L. *Parasitologia Clínica Veterinária*. 6ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 1999. 198p.
5. URQUHART, G. M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J.L.; DUNN, A. M.; JENNINGS, F.W. *Parasitologia Veterinária*, 2ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 306p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

6. KASSAI, T. *Veterinary Helminthology*, Oxford, 1999. 260p.
7. LEVINE, N.D. *Nematode Parasites of domesticated animals and of man* 2ª ed., Minneapolis: Burgers, 1980. 477p.
8. AMIN, O.M. Key to the families and subfamilies of Acanthocephala, with the erection of a new class (Polyacanthocephala) and a new order (Polyacanthorhynchida). *Journal of Parasitology*, 73: 1216-1219, 1987.
9. ANDERSON, R.C.; CHABAUD A.G.; WILLMOTT, S. *CIH Keys to the nematode parasites of vertebrates General Introduction*. England, Commonwealth Agricultural Bureaux, Farnham Royal Bucks, 1974. p. 1 -15.
10. BOWMANN, D.D. *Geogis' Parasitology for Veterinarian*, 7ª ed., Oxford: Saunders, 1999. 414p.
11. CORLISS, J.O. An Interior Utilitarian ('User-friendly') hierarchical classification and characterization of the Protists. *Acta Protozoologia*. 33:1-51, 1994.
12. COSTA, H.M.A.; GUIMARÃES, M.P.; LEITE, A.C.R.; LIMA, W.S. Distribuição de helmintos parasitos de animais domésticos no Brasil. *Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 38:465-579, 1986.
- 13.
14. PETTER, A.J.; QUENTIN, J.C. Keys to the genera of Oxyuroidea, In ANDERSON, R.C.; CHABAUD A.G.; WILLMOTT, S. (eds.), *CIH Keys to the nematode parasites of vertebrates 4*. England, Commonwealth Agricultural Bureaux, Farnham Royal Bucks, 1976. 30 p.
15. REY, L. *Parasitologia*. 3ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 349p.
16. SCHMIDT, G.D. *Handbook of Tapeworm Identification*. Boca Raton: C. R. C. Press, 1986. 675 p.
17. SLOSS, M.W.; ZAJAC, A.M.; KEMP, R.L. *Parasitologia Clínica Veterinária*. 6ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 1999. 198p.
18. SOULSBY, E.J.L. *Parasitologia y Enfermedades Parasitarias en los Animales Domésticos*. 7ª ed., México: Interamericana, 1987. 823p.
19. UENO, H; GONÇALVES, P.C. *Manual para Diagnóstico das Helmintoses de Ruminantes*, 4ª ed., Tokyo: JICA, 1998. 143p.
20. URQUHART, G. M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J.L.; DUNN, A. M.; JENNINGS, F.W. *Parasitologia Veterinária*, 2ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 306p.

Sites recomendados:

1. www.cdc.gov
2. www.funasa.gov.br
3. www.iv.ufrj.br/DPA
4. www.periodicos.capes.gov.br



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| CÓDIGO: IZ 317 | NOME: BIOCLIMATOLOGIA ANIMAL |
| CRÉDITOS 03 (T-02 P-01) | Cada Crédito corresponde a 15h/ aula |

DEPARTAMENTO DE PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO ANIMAL

INSTITUTO DE ZOOTECNIA

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Capacitar os discentes a manejarem nutrir, alimentar e melhorar os animais domésticos em condições da climáticas adversas, bem como a adaptar o meio ambiente aos mesmos.

EMENTA:

A Bioclimatologia Animal. Fatores e Elementos Climáticos. Atributos Anatomo-Fisiológicos da Adaptação. Medições da Adaptabilidade. Efeitos do Ambiente sobre a produção e reprodução dos animais. Manejo e adaptabilidade. Apresentação dos Seminários. A produção Animal nos Trópicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I – A BIOCLIMATOLOGIA ANIMAL

- 1.1. – A importância da disciplina no contexto atual;
- 1.2. – Bibliografia e Programa e Seminários;
- 1.3. – Definição;
- 1.4. – História da Evolução da ciência da Bioclimatologia Animal;
- 1.5. – Distribuição mundial dos rebanhos e Produtividade.

UNIDADE III – ATRIBUTOS ANATOMO-FISIOLÓGICOS DA ADAPTAÇÃO

- 3.1. – Mecanismos de regulação térmica, o stress, hemeotermia – poiquilatermia, temp. crítica hipertemia.
- 3.2. – Termólise e Termogênese;
- 3.3. – Atributos anatomo-fisiológicos de adaptação de animais de médio porte.
- 3.4. – Atributos anatomo-fisiológicos de adaptação de suínos e aves;
- 3.5. – Atributos anatomo-fisiológicos – pele, pelos, glândulas sudoríparas e cor da pele;
- 3.6. – Nutrição na adaptação dos bovinos aos trópicos.

UNIDADE IV – MEDIÇÕES DA ADAPTABILIDADE

- 4.1. – Provas de campo;
- 4.2. – Testes, Bhoad, Benezra, Índice e adaptabilidade, ITTNER E KELLY, RAIMSBY; DOWLING.
- 4.3. – Câmaras Climáticas;
- 4.4. – Análise Crítica dos valores das provas.

UNIDADE V – EFEITOS DO AMBIENTE SOBRE A PRODUÇÃO E REPRODUÇÃO DOS ANIMAIS

- 5.1. – Efeitos sobre a reprodução dos animais domésticos;
- 5.2. – Efeitos sobre o crescimento dos animais domésticos;
- 5.3. – Efeitos sobre a produção de Leite;
- 5.4. – Efeitos sobre a produção de Carne;
- 5.5. – Efeitos sobre a produção de lã;
- 5.6. – Efeitos sobre a produção de carne suína, de ovos e de aves;
- 5.7. – Efeitos sobre a produção de trabalho e sobre os animais selvagens.

UNIDADE VI – MANEJO E ADAPTABILIDADE

- 6.1. – Interação ambiental e animal;
- 6.2. – Construção zootécnica e adaptabilidade;
- 6.3. – Nutrição e adaptabilidade;
- 6.4. – O manejo dos animais nos trópicos;
- 6.5. – Melhoramento genético animal nos trópicos.

UNIDADE VII – APRESENTAÇÃO DOS SEMINÁRIOS

UNIDADE VIII – A PRODUÇÃO ANIMAL NOS TRÓPICOS

- 8.1. – Perspectiva mundial de consumo e produção nos trópicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- HAFEZ, E. S. E. Adapatacion de los Animales Domesticos. Editorial Labor S.A, Barcelona. 1973. 563 p.
- FARIA, E. V. Zootecnia Geral. Imprensa Universitária UFRRJ, Itaguaí, RJ. 1979. 108p.
- MULLER, P. B. Bioclimatologia Aplicada aos animais Domésticos. Editora SULINA. Porto Alegre. R.S. 2ª Edição 1982. 158 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PERIÓDICOS:

- Experiências
- Científica
- Arquivos da Esc. De Vet. UFMG
- Agronomia
- Solos
- Journaf of Science; Journal of Dairsycience; J. of. Agr. Science; Journal of Applied Physiology;
- Missouri Bulletin Onderstepoort Journal of Agr. Science; An. Research And Development.

