



COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO

NOME

ICS 056

BIOQUÍMICA VETERINÁRIA II

CARGA HORÁRIA

MÓDULO

SEMESTRE VIGENTE

T	P	E	TOTAL
51	34	-	85

T	P	E
60	10	-

2008. 1

EMENTA

Noções de bioquímica fisiológica e de fisiopatologia, abordando aspectos teciduais dos diversos metabolismos. Bioquímica da transdução de sinais através do estudo das principais biomoléculas reguladoras e de seus receptores; estudo das propriedades estruturais e funcionais do genoma, acrescido de noções sobre procedimentos de manipulação gênica e suas aplicações na Medicina Veterinária.

OBJETIVOS

A disciplina tem como objetivo, adensar os conhecimentos adquiridos com o pré requisito (Bioquímica Veterinária I), preparando o aluno para entender os principais fenômenos fisiopatológicos na maioria das espécies animais, à luz dos conhecimentos bioquímicos e com ênfase em mecanismos de sinalização, transdução e regulação.

Os Tópicos de Genética Molecular, por sua vez, têm como objetivo o entendimento da expressão e regulação gênica, assim como, dos avanços da Engenharia Genética voltados ao diagnóstico, tratamento ou melhoramento de espécies animais.

METODOLOGIA

São ministradas aulas teóricas expositivas e aulas práticas complementares ao assunto, onde são discutidos os principais métodos analíticos de avaliação do metabolismo animal. São também programadas atividades que envolvem instrumentos informatizados como *softwares* para estudo de características metabólicas tecido-específicas (transmissão do influxo nervoso, contração muscular, digestão, dentre outros) bem como indução à consulta de bases de dados contendo literatura científica atualizada. A cada semestre, são programados dois seminários, sobre temas de atualização na metodologia do DNA recombinante e suas aplicações à Medicina Veterinária.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

PROGRAMA TEÓRICO

1. Bioquímica do Sistema Neuroendócrino e da Transdução de sinais
 - 1.1 Arquitetura da membrana celular e dos componentes de interação / transdução de sinais
 - 1.2. O sistema Neuroendócrino: Aspectos anatomo-funcionais; classificação dos hormônios, neuromediadores e demais sinalizadores; Metabolismo dos Neuromediadores ; Mecanismos Moleculares de Transdução de Sinais e Regulação metabólica: Propriedades, Características e Principais Modelos de receptores;
 - 1.3 Bioquímica dos Órgãos dos Sentidos;
 - 1.4 Bioquímica dos Hormônios Esteróides;
 - 1.5 Bioquímica dos Eicosanóides
2. Tópicos da Genética Molecular e Recombinação Gênica
 - 2.1 A Complexidade estrutural do genoma;

- 2.2 Tópicos funcionais: (replicação, transcrição/processamento, síntese protéica);
2.3 Princípios da tecnologia do DNA recombinante: métodos de extração e purificação do material genético; ferramentas moleculares da recombinação; métodos complementares (amplificação, sequenciamento, blotting)

3. Tópicos de Metabolismo Animal

- 3.1 Digestão em onívoros e ruminantes;
3.2 Tópicos de Bioquímica Hepática;
3.3 Biossíntese do Glicogênio / Gliconeogênese/ Regulação da Glicemia;
3.4 Bioquímica da lactação e Metabolismo da lactose;
3.5 Biossíntese de Ácidos Graxos, Triglicérides e Fosfolípidios;
3.6 Biossíntese do Colesterol e regulação da colesterolemia

PROGRAMA PRÁTICO

1. Papel da Bile na Digestão de Lipídeos
2. Ciclo da Ornitina e Dosagem de Uréia
3. Determinação das Atividades Transaminásicas de TGO e TGP
4. Tópicos de Bioquímica Renal: biossíntese e Dosagem de Creatinina
5. Balanço hormonal sérico e sua importância: Dosagem dos 17-KS Urinários
6. Metabolismo de Cálcio e
7. Dosagem do Colesterol e interpretação clínica
8. Catabolismo do heme e Dosagem de Bilirrubina
9. Bioquímica da Contração muscular
10. Seminários de Genética Molecular: i. Tecnologia de recombinação gênica e suas aplicações à Medicina veterinária; ii . Terapia Gênica iii. Células tronco:

BIBLIOGRAFIA

01. Princípios de Bioquímica, Lehninger, Ed. Sarvier (4a. Edição, 2003) .
02. Bioquímica Essencial, Charlotte W. Pratt & K. Comely, Guanabara Koogan trad. 1ª edição (2006)
03. Bioquímica: Donald Voet & Judith G. Voet, Ed. Artmed, Artmed 3ª Edição, 2006
04. Bioquímica, Lubert Stryer & John L. Tymoczko & Jeremy M. Berg
Guanabara Koogan 5ª Edição 2004
05. Bioquímica, Harper Murray, Granner, Mayes and Ruwell. Ed. Lange, 2003.
06. Biologia Molecular Da Célula, Alberts, Bruce; ARTMED – BOOKMAN , 2005
07. Bioquímica: Mamíferos ; Emil L. Smith, Robert L. Hill & Robert L. White (Guanabara Koogan, 1985)
08. Bioquímica Veterinária: Metry Bacila (Robe Editorial, 2003)
09. Bioquímica Animal; A. A. Dias Correia & José H. R. Dias Correia (Fundação Calouste Gulbenkian, 1985)
10. Lipídios, aspectos bioquímicos e médicos; L. Erlon Rodrigues (EDUFBA, 2006)
11. Prostaglandinas, Tromboxanas, Leucotrienos: Aspectos bioquímicos e médicos. L. Erlon Rodrigues (Ed. Atheneu, 1992)

Endereços eletrônicos para pesquisa bibliográfica:

- www.periodicos.capes.gov.br
www.scielo.br
www.uol.com.br/cienciahoje
<http://revistapesquisa.fapesb.br>
www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi
www.bireme.com.br
www.biotecnologia.com.br
www.isinet.com/isi
www.isinet.com/webofknowledge
www.prossiga.br

Assinatura e Carimbo do Chefe do Departamento

Programa aprovado em reunião plenária do dia 25/03/08

Prof. Dr. Luzimar Gonzaga Fernandez
Chefe do Departamento Biofunção
Instituto de Ciências da Saúde - ICS

Assinatura e Carimbo do Coordenador do Curso

Programa aprovado em reunião plenária do dia ___/___/___