



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: Bioquímica II

CÓDIGO:

UNIDADE ACADÊMICA: INGEB

PERÍODO: 2º

**CH TOTAL
TEÓRICA:**

**CH TOTAL
PRÁTICA:**

CH TOTAL:

OBRIGATÓRIA: (x) **OPTATIVA:** ()

60

30

90h

OBS:

PRÉ-REQUISITOS: Bioquímica I

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Ao final da disciplina o aluno será capaz de compreender:

- O processo de digestão e absorção dos diferentes constituintes nutricionais básicos em mono e poligástricos; O metabolismo de carboidratos, lipídeos e compostos nitrogenados; As funções especializadas do fígado e as anormalidades que ocorrem nas hepatopatias; A importância do sangue para os diversos processos bioquímicos e fisiológicos bem como os diferentes mecanismos envolvidos na manutenção da hemostasia; Os mecanismos de sinalização intracelular e mecanismos da ação hormonal.

EMENTA

Função do trato gastrointestinal; metabolismo dos carboidratos, lipídeos e compostos nitrogenados (acompanhadas de aulas práticas no laboratório de bioquímica); integração metabólica, bioquímica do sangue. Funções hepáticas especializadas, sinalização intracelular e mecanismos da ação hormonal com aulas práticas no Laboratório de Bioquímica.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

TEÓRICO:

1.0 Função do trato gastrointestinal na digestão e absorção dos constituintes nutricionais básicos em mono e poligástricos:

- Princípios gerais da digestão
- Enzimas digestivas e zimogênios
- Digestão e absorção de carboidratos
- Digestão e absorção de lipídeos
- Digestão e absorção de proteínas
- Bioquímica Microbiana ruminal
- Aspectos bioquímicos da digestão e absorção de carboidratos, lipídeos e proteínas em poligástricos

2.0 Metabolismo dos carboidratos

- Metabolismos das monohexoses
- Via das Pentoses
- Metabolismo do glicogênio
- Gliconeogênese
- Regulação alostérica e hormonal do metabolismo dos carboidratos
- Distúrbios do metabolismo de carboidratos

3.0 Metabolismo dos Lipídeos

- Transporte de lipídeos obtidos da dieta e sintetizados endogenamente
- Mobilização das Gorduras Armazenadas e Oxidação dos ácidos graxos
- Síntese de ácidos graxos
- Ácidos graxos especializados: Prostaglandina e Compostos correlatos
- Corpos cetônicos
- Metabolismo do colesterol
- Ácidos e Sais Biliares
- Hormônios Esteróides
- Distúrbios do metabolismo dos lipídeos

4.0 Metabolismo dos compostos nitrogenados

- Metabolismo geral do nitrogênio
- Transporte dos aminoácidos às células
- Reações de Transaminações
- Ciclo da uréia
- Metabolismo da amônia
- Catabolismo dos Esqueletos carbônicos dos aminoácidos
- Biossíntese dos aminoácidos não essenciais
- Distúrbios metabólicos do metabolismo dos compostos nitrogenados

5.0 Integração metabólica

- Inter-relações metabólicas em diferentes situações fisiológicas e patológicas.

6.0 Bioquímica do sangue

- Propriedades fisiológicas e componentes químicos e celulares do sangue
- Vias metabólicas do eritrócito e do ferro
- Bioquímica da Hemoglobina
- Alterações no transporte de oxigênio

- Mecanismos da Hemostasia: Coagulação sanguínea e agregação plaquetária

7.0 Funções Hepáticas especializadas:

- A estrutura do fígado
- Metabolismo dos ácidos biliares
- Renovação hepática das Proteínas Plasmáticas
- Metabolismo das drogas
- Hepatotoxicidade das drogas
- Síntese da bilirrubina
- Classificação das hepatopatias
- Causas de icterícia

8.0 Sinalização intracelular e mecanismos da ação hormonal

- Hormônios e sistema de cascata hormonal
- Hormônios peptídicos
- Interações hormônio-receptor
- Estrutura dos receptores
- Transdução por receptores de superfície celular
- Transdução por receptores intracelulares
- Sistemas mensageiros intracelulares

PRÁTICO:

- Dosagem plasmática de glicose, colesterol, triglicerídeos e uréia.

BIBLIOGRAFIA

LEHNINGER, A L., NELSON, D. L. , COX, M. **Princípios de bioquímica**. 3. ed. São Paulo: Editora Sarvier, 2002. 975 p.

BACILA, M. **Bioquímica veterinária**. 2. ed. São Paulo : Robe, 2003.583 p.

MURRAY, R. K. **Harper: bioquímica ilustrada**. 26. ed. São Paulo: Ateneu, 2006. 692 p.

VIEIRA, E. C., FIGUEREIDO, E. A, ALVAREZ-LEITE, J. I., GOMEZ, M. V. **Química fisiológica** 2. ed. São Paulo: Ateneu, 1992. 514 p.

HARPER, H. **Manual de química fisiológica** 5ª ed. São Paulo: Ateneu, 1982.

GONZÁLEZ, F. H. D.; SILVA, S. C. **Introdução à bioquímica clínica animal**. 2. ed. Porto Alegre: Gráfica Da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006

KANEKO, L. **Clinical biochemistry of domestic animals**. 4. ed. New York: Academic Press, 1989.

Revistas:

Journal of Animal Science
Livestock Production Science
Genetics and Molecular Biology

APROVAÇÃO

____/____/____

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

____/____/____

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica