



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

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: Bioquímica I

CÓDIGO: GMV003

UNIDADE ACADÊMICA: INGEB

PERÍODO: 1º

CH TOTAL
TEÓRICA:

CH TOTAL
PRÁTICA:

CH TOTAL:

OBRIGATÓRIA: (X) OPTATIVA: ()

60

30

90

OBS

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Ao final do curso o aluno será capaz de:

Compreender os conhecimentos fundamentais sobre estrutura e função dos principais constituintes moleculares da célula. Ter uma visão global dos princípios gerais da Bioquímica e da Biologia Celular e dessa forma compreender os mecanismos moleculares que regem a função celular normal bem como algumas alterações patológicas.

EMENTA

Fundamentos de Bioquímica; Estrutura e Função de Biomoléculas; Minerais e Vitaminas; Princípios de Enzimologia; Bioenergética e Oxidações Biológicas acompanhadas de aulas práticas no Laboratório de Bioquímica.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

TEÓRICO:

1. Fundamentos de Bioquímica

- Biomoléculas
- Água: Propriedades Físicas e Químicas

2. Sistemas Tampões

3. Estrutura e função de Biomoléculas

- Aminoácidos e Peptídeos
- Estrutura tridimensional de Proteínas
- Mioglobina/Hemoglobina: Transporte de gases respiratórios e a manutenção do pH fisiológico
- Proteínas Plasmáticas e seu uso no diagnóstico clínico
- Lipídeos
- Carboidratos

4. Minerais e Vitaminas

- Principais funções dos macro e micronutrientes
- Controle endócrino do metabolismo do cálcio e do fósforo
- Metabolismo, transtornos e carências
- Vitaminas hidrossolúveis
- Vitaminas lipossolúveis
- Vitaminas que funcionam como coenzimas
- Vitaminas Hematopoiéticas
- 4.8 Vitaminas que funcionam como antioxidantes

5- Princípios de enzimologia

- Cinética Enzimática
- Mecanismo de ação enzimática
- Equação de Michaelis e Menten
- Enzimas Alostéricas
- Regulação da atividade enzimática
- Inibição da atividade enzimática
- Enzimas no diagnóstico clínico
- Enzimas na biotecnologia e tecnologia de alimentos

6- Bioenergética e Oxidações Biológicas:

- Princípios de Bioenergética
- ATP como transportador de energia
- Via Glicolítica
- Ciclo do ácido cítrico
- Fosforilação oxidativa

Conteúdo Prático

- Propriedades químicas dos aminoácidos
- Propriedades químicas de proteínas
- Propriedades das enzimas
- Teste de coagulação sanguínea
- Reações Gerais dos Carboidratos
- Propriedades dos lipídeos

BIBLIOGRAFIA

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

BACILA, M. **Bioquímica veterinária**. 2ª ed. São Paulo: Robe, 2003. 583p.

MURRAY, R.K. **Harper bioquímica**. 7ª ed. São Paulo: Ateneu, 1994. 713 p.

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