

3. Suspensões

- 3.1 Anatomia de uma suspensão
- 3.2 Dispersões
- 3.3 Emulsões
- 3.4 Aerossol
- 3.5 Espuma
- 3.6 Agentes interfásicos

4. Difusão, osmose e tónus

- 4.1 Experiências fundamentais da difusão
- 4.2 Osmose – caso particular de difusão
- 4.3 Osmose através de membranas
- 4.4 Pressão oncótica e pressão coloidosmótica
- 4.5 Difusão e osmose em biologia
- 4.6 Difusão e osmose entre os compartimentos biológicos
- 4.7 Difusão de água e eletrólitos
- 4.8 Métodos para determinação do volume dos compartimentos
- 4.9 Alterações no estado estacionário dos compartimentos

5. Oxidação e redução em biologia

- 5.1. Redox
- 5.2 A experiência fundamental de redox
- 5.3 Conceitos fundamentais de redox
- 5.4 Redox em biologia

6. Soluções – métodos biofísicos de estudo

- 6.1 Espectrofotometria
- 6.2 Cromatografia
- 6.3 Eletroforese

7. Membranas biológicas

- 7.1 A célula
- 7.2 Membranas biológicas
- 7.3 A membrana morfofuncional - modelos
- 7.4 Tópicos específicos
- 7.5 Equação de Nernst e trabalho de transporte

8. Bioeletricidade – potenciais elétricos - bioeletrogênese

- 8.1 Blindagem
- 8.2 Eletrodos impolarizáveis
- 8.3 Instrumental
- 8.4 Experiência fundamental de biopotenciais
- 8.5 Potencial de repouso, potencial transmembrana, de regime estacionário ou de estado fixo.
- 8.6 Potencial de ação (PA). Experiência fundamental
- 8.7 Variação no potencial de repouso e potencial de ação em função das condições
- 8.8 Nervos amielinados e mielinados – condução saltatória
- 8.9 Condição ortodrômica e antidrômica
- 8.10 Sinapses inibitórias e excitatórias



Programa de Disciplina

CAMPUS:	Alegre
CURSO:	Farmácia
HABILITAÇÃO:	Bacharelado
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL:	Departamento de Medicina Veterinária
DISCIPLINA:	Biofísica

IDENTIFICAÇÃO					
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO			PERIODIZAÇÃO IDEAL	
VET 05548	Disciplina			1º período	
OBRIG./OPT.	PRÉ/CO/REQUISITOS			ANUAL/SEM.	
Obrigatória	Não tem			Semestral	
CRÉDITO	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			
		TEÓRICA	EXERCÍCIO	LABORATÓRIO	OUTRA
3	45	45	0	0	-
NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA					
AULAS TEÓRICAS	AULAS DE EXERCÍCIO	AULAS DE LABORATÓRIO		OUTRA	
40	0	0		-	

EMENTA (Tópicos que caracterizam as unidades dos programas de ensino) Água; Soluções, Suspensões; Difusão e Osmose; Oxidação; Redução em Biologia; Métodos Biofísicos de Estudo; Membranas Biológicas; Bioeletricidade, Biopotenciais; Contração muscular.
--

OBJETIVOS (Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:) Identificar aspectos físicos relacionados ao sistema biológico e suas principais alterações e complicações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (Título e discriminação das Unidades)
<p>1. Biofísica da água e sua importância biológica</p> <p>1.1 A molécula água – microestrutura da água. 1.2 Propriedade macroscópicas da água – água como veículo 1.3 Propriedade macroscópicas da água – água como solvente 1.4 Água e entropia</p> <p>2. Soluções em biofísica</p> <p>2.1 Conceito de solução 2.2 Conceito de osmolaridade 2.3 Normalidade 2.4 Comparação e manuseio das soluções 2.5 Força iônica</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HENEINE, IF. **Biofísica Básica**. Rio de Janeiro, RJ; Atheneu, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GARCIA, E.A.C. **Biofísica**. São Paulo, SP: Sarvier, 1998.

GUYTON, A.C. **Tratado de Fisiologia Médica**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 1997.

SWENSON, M.J., REECE, W.O. DUKES. **Fisiologia dos animais domésticos**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 1996.

VIEIRA, E.C. **Química fisiológica**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, c1995.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Serão realizadas três avaliações. A nota do semestre será obtida por meio de média aritmética simples. Será aprovado o aluno que obtiver média igual ou superior a 7,0 (sete).

APROVAÇÃO (Número dos respectivos documentos – a ser preenchido pela secretaria do departamento)

CÂMARA DEPARTAMENTAL	COLEGIADO DE CURSO	CONSELHO DEPARTAMENTAL
Ata de 12/03/2014		

ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)



Profa. Lenir Cardoso Porfírio
Professor Responsável pela disciplina



Prof. Dr. Lousiane de Carvalho Nunes
Chefe do Departamento de
Medicina Veterinária
CCA-UFES

Profa. Ana Cláudia Hebling Meira
Chefe do Departamento de Medicina
Veterinária