



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: <u>FISIOLOGIA</u>	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:	SIGLA:	
<u>INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS</u>		<u>ICBIM</u>
CH TOTAL TEÓRICA: <u>75</u>	CH TOTAL PRÁTICA: <u>15</u>	CH TOTAL: <u>90</u>

OBJETIVOS

Adquirir noções básicas sobre fenômenos biofísicos e fisiológicos que sirvam de substrato para o conhecimento das interferências geradas pelos desequilíbrios homeostáticos e a participação de cada sistema na manutenção da homeostasia.

Desenvolver condições de entendimento dos mecanismos básicos relacionados à Biofísica e à Fisiologia de cada um dos sistemas constituintes do organismo, assim como dos aspectos relacionados à sua regulação, para a manutenção da homeostase.

EMENTA

Fisiologia dos tecidos excitáveis. Fisiologia do sistema neural. Fisiologia do sistema digestório e nutrição. Fisiologia do sistema respiratório. Fisiologia do sistema cardiovascular. Fisiologia do sistema renal. Fisiologia do metabolismo e da regulação térmica. Fisiologia do sistema endócrino. Fisiologia do sistema reprodutor.

PROGRAMA

PROGRAMA TEÓRICO:

1. FISIOLOGIA GERAL

- 1.1 Membrana celular (estrutura e mecanismos de transporte)
- 2.2 Membrana celular (potencial de repouso e potencial de ação)
- 2.3 Neurotransmissão
- 2.4 Junção Neuromuscular
- 2.5 Contração do músculo esquelético.
- 2.6 Acoplamento excitação-contração
- 2.7 contração do músculo liso

2. SISTEMA NEURAL



- 2.1 Organização do Sistema Nervoso Central e Transmissão
- 2.2 Receptores sensoriais e Sensações somáticas (tato, posição, dor e temperatura)
- 2.3 Funções motoras da medula espinhal e reflexos medulares
- 2.4 Controle motor superior (encefálico).
- 2.5 Sistema Nervoso Autônomo e medula das adrenais

3. SISTEMA CARDIOVASCULAR

- 3.1 Organização morfológica do sistema cardiovascular.
- 3.2 Eletrofisiologia cardíaca.
- 3.3 Propriedades mecânicas do miocárdio: o coração como bomba.
- 3.4 O ciclo cardíaco.
- 3.5 Regulação neural e humoral da frequência cardíaca e do volume sistólico.
- 3.6 Hemodinâmica
- 3.7 Regulação regional do fluxo sanguíneo.
- 3.8 Regulação neural e humoral da pressão arterial.

4. SISTEMA RESPIRATÓRIO

- 4.1 Organização morfológica do trato respiratório.
- 4.2 Mecânica ventilatória e ventilação pulmonar.
- 4.3 Complacência, elastância e tensão da caixa torácica.
- 4.4 Difusão e transporte de gases respiratórios.
- 4.5 Regulação neural e humoral da respiração.
- 4.6 Participação do sistema respiratório no equilíbrio ácido-base do organismo.

5. SISTEMA RENAL

- 5.1 Organização morfológica do sistema renal.
- 5.2 Hemodinâmica renal e filtração glomerular.
- 5.3 Transporte tubular de solutos e de água.
- 5.4 Avaliação da função renal: metodologia do “clearance”
- 5.5 Regulação renal do volume e da tonicidade do líquido-extracelular.
- 5.6 Diluição e concentração da urina.
- 5.7 Participação do sistema renal no equilíbrio ácido-base do organismo.
- 5.8 Mecanismo fisiológico da micção.

6. SISTEMA DIGESTÓRIO

- 6.1 Organização morfológica do tubo digestório.
- 6.2 Motilidade do tubo gastrointestinal.
- 6.3 Controle de secreções do tubo gastrintestinal.
- 6.4 Controle neural e humoral das secreções e do peristaltismo do tubo digestório.
- 6.5 Digestão e absorção de carboidratos.
- 6.6 Digestão e absorção de gorduras.
- 6.7 Digestão e absorção de proteínas.
- 6.8 Absorção intestinal de vitaminas e sais minerais.

7. METABOLISMO E TERMORREGULAÇÃO

- 7.1 Regulação do metabolismo intermediário.
- 7.2 Taxa metabólica.
- 7.3 Regulação da ingestão de alimentos: fome, saciedade e obesidade.
- 7.4 Regulação da temperatura corporal.

8. SISTEMA ENDÓCRINO

- 8.1 Introdução ao sistema endócrino – classificação e mecanismos de ação hormonal.
- 8.2 Mecanismos reguladores da função das glândulas endócrinas.
- 8.3 Regulação neuroendócrina entre o hipotálamo e a hipófise.
- 8.4 Fisiologia das glândulas: tireoide e supra-renais.



- 8.5 Fisiologia da glândula paratireóide e regulação do metabolismo do cálcio.
8.6 Fisiologia do pâncreas endócrino e regulação do metabolismo intermediário.

9. FISIOLOGIA DO SISTEMA REPRODUTOR

- 9.1 Fisiologia da puberdade.
9.2 Regulação hipotálamo-hipofisária da função testicular.
9.3 Efeitos biológicos dos andrógenos.
9.4 Regulação hipotálamo-hipofisária da função ovariana.
9.5 O ciclo menstrual.
9.6 Fertilização e gestação.
9.7 Fisiologia do parto.
9.8 Fisiologia da lactação.

PROGRAMA PRÁTICO:

- 1- JUNÇÃO NEUROMUSCULAR (simulação virtual)
- 2- TESTE DE SENSIBILIDADE NO HOMEM
3. ELETROCARDIOGRAMA DO HOMEM
4. MEDIDA DE PRESSÃO ARTERIAL DO HOMEM
5. ESPIROMETRIA NO HOMEM
6. SECREÇÃO SALIVAR (filme experimental)
7. ABSORÇÃO INTESTINAL (filme experimental)
8. TESTE DE TOLERÂNCIA À GLICOSE (experimental)
9. EFEITOS DA ADRENALECTOMIA (experimental)

BIBLIOGRAFIA BASICA

- AIRES, M. M. **Fisiologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
GUYTON, A. C.; HALL, J. **Tratado de fisiologia médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
KOEPPEN, B. M.; STANTON, B. A. **Fisiologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CARLSON, N.R. **Fisiologia do comportamento**. São Paulo: Manole, 2006.
CURI, R.; PROCÓPIO, J. **Fisiologia básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
GANONG, W. F. **Fisiologia médica**. Rio e Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 2011.
LENT, R. **Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociências**. São Paulo: Atheneu, 2010.
PURVES, D. **Neurociências**. 4. ed. Porto alegre: Artmed, 2010.
SILVERTHORN, D.U. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. Barueri: Manole, 2009.

APROVAÇÃO

13 / 09 / 16

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Diego Merigue da Cunha
Coordenador do Curso de Física Médica
Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso
Portaria R/Nº088/16

15 / 09 / 16

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica
Prof. Dr. Roberto Bararumini Kinior
Diretor do Instituto de Ciências Biomédicas
Portaria R/Nº 735/2013