

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

**INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS**

**ÁREA DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS**

Telefone (fax) (034)3218-2200 – CEP: 38400-902

Av. Pará, 1720 Bloco 2A Sala 120 - Campus Umuarama - Uberlândia - MG

**EMENTA E PROGRAMA TEÓRICO DO CONCURSO PARA PROFESSOR EFETIVO –REGIME DE 40 HORAS PARA DISCIPLINA DE FISIOLOGIA ANIMAL - 2012, PARA ATENDER DEMANDA DO CURSO DE AGRONOMIA NA UFU – CAMPUS MONTE CARMELO**

**EDITAL: 82/2012**

**EMENTA**

Fisiologia geral. Neurofisiologia. Sistema cardiovascular. Sistema respiratório. Sistema renal. Sistema digestório. Sistema endócrino. Metabolismo energético e termorregulação. Fisiologia da reprodução e lactação nos animais. Comportamento animal.

**1. FISIOLOGIA GERAL**

- 1.1. Organização funcional dos seres vivos e mecanismos de controle do meio interno
- 1.2. Composição e distribuição dos líquidos corporais
- 1.3. Fisiologia das membranas celulares e bioeletrogênese
- 1.4. Fisiologia da transmissão sináptica
- 1.5. Fisiologia muscular

## 2. NEUROFISIOLOGIA

- 2.1. Receptores sensoriais e sensações somáticas
- 2.2. Funções motoras da medula, tronco cerebral
- 2.3. Sistema nervoso autônomo

## 3. SISTEMA CARDIOVASCULAR

- 3.1. Propriedades eletrofisiológicas do miocárdio
- 3.2. Ciclo cardíaco,
- 3.3. Regulação da atividade cardíaca
- 3.4. Hemodinâmica – pressão, fluxo e resistência no sistema vascular.  
Microcirculação
- 3.5. Mecanismos de controle da pressão arterial sistêmica

## 4. SISTEMA RESPIRATÓRIO

- 4.1. Visão funcional do sistema respiratório
- 4.2. Difusão e transporte de gases pelo organismo
- 4.6. Fisiologia da Respiração em aves

## 5. SISTEMA RENAL

- 5.1. Papel funcional dos rins na homeostasia
- 5.2. Hemodinâmica renal e Filtração glomerular e
- 5.3. Mecanismos tubulares de transporte de água e solutos.
- 5.4. Conceitos de “*clearance*” plasmático, diurese osmótica e diurese aquosa.
- 5.5. Mecanismos renais para concentração e diluição da urina.
- 5.6. Regulação de volume e osmolaridade líquido extracelular
- 5.7. Papel dos rins no equilíbrio ácido-base
- 5.8. Fisiologia renal das aves

## 6. SISTEMA DIGESTÓRIO

- 6.1. Características e regulação da motilidade e secreções gastrintestinais
- 6.2. Digestão e absorção de carboidratos, proteínas e lipídios.
- 6.5. Aspectos funcionais da digestão de herbívoros monogástricos
- 6.6. Aspectos funcionais da digestão de herbívoros ruminantes
- 6.7. Aspectos anatômicos e funcionais da digestão nas aves

## 7. SISTEMA ENDÓCRINO

- 7.1. Eixo hipotalâmico-hipofisário
- 7.2. Fisiologia da tireóide
- 7.3. Fisiologia da paratireóide e regulação do metabolismo cálcio
- 7.4. Fisiologia do pâncreas endócrino
- 7.5. Fisiologia das glândulas suprarrenais

## 8. METABOLISMO ENERGÉTICO E TERMORREGULAÇÃO

- 8.1. Balanço energético do organismo
- 8.2. Regulação da temperatura corporal

## 9. FISIOLOGIA DA REPRODUÇÃO E LACTAÇÃO DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS

- 9.1. Desenvolvimento dos caracteres sexuais primários e secundários
- 9.2. O ciclo estral nos animais domésticos
- 9.3. Fisiologia do aparelho reprodutor masculino
- 9.4. Fisiologia do aparelho reprodutor feminino
- 9.4. Fisiologia da lactação nos animais domésticos

## 10 – COMPORTAMENTO ANIMAL

10.1. Bases neurais e organização do comportamento animal

10.2. Desenvolvimento e evolução do comportamento animal

10.3. Ritmos biológicos e comportamento animal

10.4. Particularidades do comportamento animal nas espécies domésticas (comportamento alimentar; comportamento sexual e maternal; comportamento social e bem estar animal).

## **BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA**

1. AIRES, M.M. *Fisiologia*, 3ª. ed. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 2008.
2. BERNE & LEVY. *Fisiologia* 5ª ed. Editores Bruce M. Koeppen, Bruce A. Stanton; [tradução Adriana Pitella Sudré... ET. AL.]. – Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2009.
3. CURI, R; ARAUJO FILHO, J. P. *Fisiologia Básica* - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
4. COSTA, P.; CROMBERG, V.U. *Comportamento Materno em Mamíferos. Bases teóricas e aplicações aos ruminantes domésticos*, editora Mateus J.R, 1998.
5. DUKES'S *Fisiologia dos animais domésticos*. 12ª Edição, editoria de W.O, Reece; Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2006.
6. GANONG, WILLIAM FRANCIS – *Fisiologia Médica* – 22 edição - [tradução Carlos Henrique Cosendey, Denise Costa Rodrigues]. 22ª. Ed. – Rio de Janeiro: McGraw-Hill Interamericana do Brasil, 2006.
7. GUYTON, A.C.; HALL. J.E. *Tratado de Fisiologia Médica*, 11ª. ed. Rio de Janeiro, Editora Elsevier, 2006.
8. HAFEZ, B.; HAFEZ, E.S.E.; *Reprodução animal*, 7ª edição – [tradução Renato Campanarut Barnabé]. – Barueri, SP: Editora Manole, 2004.
9. JAMES G. CUNNINGHAM; BRADLEY G. KLEIN - *Tratado de Fisiologia Veterinária* - 4ª. Edição - [tradução Aldacilene Souza da Silva... et. AL.]. - Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2008.
10. RANDALL – BURGGREN – French. Eckert – *Fisiologia Animal – Mecanismos e Adaptações*. 4ª. edição. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 2000.
11. SILVERTHORN, D.U. *Fisiologia humana: uma abordagem integrada*. 2ª. ed. São Paulo, Editora Manole, 2003.

## **EMENTA:**

Biologia celular: célula animal e vegetal. Organelas e inclusões celulares. Morfologia e função. Célula Vegetal: organelas e estrutura morfológica geral. Vacúolos, plastos, plasmodesmos e inclusões celulares. Histologia Geral: tecidos epiteliais, conjuntivo, cartilaginoso, ósseo, adiposo, muscular e neural. Morfologia, classificação e funções dos tecidos.

### **1.1 BIOLOGIA CELULAR**

1.1- Métodos de Estudo.

1.2- Membrana Celular. Morfologia geral das células animais e vegetais. Especializações de membrana, transporte e junções celulares.

1.3- Sistema de endomembranas: retículo endoplasmático granular e agranular, lisossomos e complexo de golgi.

1.4- Síntese Protéica e produção celular.

1.5- Mitocôndrias: morfologia e função.

1.6- Citoesqueleto: filamentos citoplasmáticos e funções nas células animais e vegetais.

1.7- Núcleo interfásico: morfologia geral. DNA e síntese protéica.

1.8- Mitose e meiose.

### **2. CÉLULA VEGETAL**

2.1- Estrutura morfológica geral e suas organelas. Plasmodesmos, vacúolos e sistemas primordiais.

2.2- Célula animal e vegetal: componentes citoplasmáticos. Organelas e inclusões.

2.3- Plastos e cloroplastos: morfologia e função.

2.4- Fotossíntese e citofisiologia da célula vegetal.

### **3. HISTOLOGIA GERAL**

- 3.1- Tecido Epitelial: revestimento e glandular. Características gerais e classificação. Tipos de epitélio e células: caliciformes, absorptivas, ciliadas. Junções celulares, lâmina basal e membrana basal.
- 3.2- Tecido Conjuntivo: classificação e tipos celulares. Substância Fundamental Amorfa.
- 3.3- Tecido Cartilaginoso: características gerais e classificação. Cartilagens hialina, elástica e fibrosa. Substância Fundamental Amorfa e organização no tecido.
- 3.4- Tecido Ósseo: características gerais e classificação. Tecido ósseo primário e secundário. Ossificações intramembranasas e endocondral. Tipos celulares: osteócito, osteoblasto e osteoclasto.
- 3.5- Tecido Adiposo: características gerais e classificação. Tipos celulares: adiposa unilocular e multilocular.
- 3.6- Tecido muscular: estriado esquelético, cardíaco e liso. Funcionalidade celular na contração. Sarcômeros e filamentos citoplasmáticos.
- 3.7- Tecido Neural: neurônios e células da neuroglia na organização das substâncias branca e cinzenta. Cérebro, cerebelo e medula neural: estrutura geral e organização celular.

## **BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA**

### **BIOLOGIA CELULAR**

- 1- ALBERTS et al. Molecular Biology of the Cell. 4ª ed. Garland, 2002, 1463p
- 2- ALBERTS, B; BRAY, D; LEWIS, J; RAFF, M; ROBERTS, K & WATSON, D.J. Biologia Molecular da Célula. Artes Médicas. Porto Alegre, 1997, 1294p.
- 3- DE ROBERTIS, E. D. P. & DE ROBERTIS, E. M. F. Bases da Biologia Celular e Molecular. 2ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1993.
- 4- DI FIORI, M. S. H.; MANCINI, R. E.; DE ROBERTIS, E. D. P. Novo Atlas de Histologia. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan
- 5- HOLTZMAN, E. & NOVIKOFF, A. B. Células e Estrutura Celular. 3ª ed. Rio de Janeiro, Interamericana, 1985.
- 6- JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 8ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2005, 332p.

### **HISTOLOGIA GERAL**

- 1- BLOOM, W. Tratado de Histologia. 10ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1977.
- 2- CORMACK, D. H. Histologia. 9ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1991.
- 3- DI FIORE, M. S. H.; MANCINI, R. E.; DE ROBERTIS, E. D. P. Novo Atlas de Histologia. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.
- 4- GARTINER, L.P. & HIATT. J.L. Tratado de Histologia, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1997, 426pgs.
- 5- JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. Histologia Básica. 10ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2004, 488p.
- 6- LEESON, S. T. & LEESON, C. R. Atlas de Histologia. 1ª ed. Rio de Janeiro, Interamericana, 1980.

- 7- ROSS, M. H. & ROMRELL, L. J. Histologia. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro, Panamericana, 1993.
- 8- SNELL, R. S. Histologia Clínica. 1<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro, Interamericana, 1985.
- 9- WEISS, I. Cell and tissue Biology. 4<sup>a</sup> ed. Urban & Schwarzenberg, 1988.