



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## ZOOTECNIA

COORDENADORIA DO CURSO DE ZOOTECNIA

### PLANO DE ENSINO

**DISCIPLINA:** Fisiologia Animal

**ANO/SEMESTRE:** 2021/1

**CARÁTER:** Obrigatória

**CARGA HORÁRIA:** 54

**TEÓRICA:** 54

**PRÁTICA:** 0

**REQUISITO:** Bioquímica e  
Morfologia Animal

**PROFESSOR:** Emerson Z. Arruda

**DEPARTAMENTO:** DEZOO

#### EMENTA:

**A disciplina abordará aspectos da fisiologia celular, excitabilidade, mecanismos de comunicação neural, contração muscular, sistemas sensoriais, sistema nervoso, sistema endócrino, integração neuro-endócrina na , processos fisiológicos envolvidos na manutenção da homeostasia dos animais domésticos, bem como a identificação e compreensão das inter-relações existentes entre os diversos sistemas orgânicos.**

#### OBJETIVOS:

Capacitar o discente para compreender os aspectos gerais da fisiologia dos sistemas nervoso, muscular, circulatório, respiratório, urinário e endócrino, assim como as bases da termoregulação e da fisiologia dos sistemas sensorial e tegumentar.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Primeira semana :FISIOLOGIA CELULAR. Transporte de membrana. Bioeletrogênese. Potenciais de membrana. Potenciais de ação. Tipos de fibras e condução nervosa.

Segunda semana: FISIOLOGIA DO SISTEMA NERVOSO E MUSCULAR

Sinapses e receptores. Estrutura fisiológica das sinapses. Tipos de sinapses, excitação e inibição. Neurotransmissores, natureza química e sítios de ação. Estrutura química e classificação dos receptores. Reflexos monossináptico e polissináptico. Reflexo extensor e flexor. Reflexo de postura e locomoção. Contração muscular. Contração do músculo esquelético. Contração e excitação do músculo liso. Sistemas motores. Córtex motor e feixe corticoespinhal. Tronco cerebral e controle da função motora. Cerebelo. Integração e controle do sistema motor. Sistema nervoso autônomo. Organização geral. Fibras e receptores. Função integrativa simpática. Reflexos autonômicos. Dor e Somestesia; Funções integrativas do SNC. Córtex cerebral. Sistema límbico. Hipotálamo. Homeostase. Ritmos biológicos. Ritmos circadianos. Vigília e sono. Fisiologia sensorial dos mamíferos domésticos e aves: fotorrecepção e visão, olfação, gustação, audição e quimiorrecepção.

Terceira semana: ENDOCRINOLOGIA

Conceito e classificação dos hormônios. Mecanismo de ação hormonal. Eixo hipotálamo-hipofisário. Hipotálamo endócrino. Neurohipófise. Adenohipófise. Hipófise média. Tireóide e metabolismo intermediário. Pâncreas endócrino. Adrenais e Regulação endócrina do cálcio

Quarta semana: SANGUE, CIRCULAÇÃO E SISTEMA CARDIOVASCULAR

Propriedades fisiológicas e componentes químicos e celulares do sangue. Coagulação sanguínea e hemostasia. O coração como uma bomba. Atividade elétrica do coração. Hemodinâmica. Controle neural e hormonal da pressão e volumes sanguíneos.

Quinta semana: FUNÇÃO RESPIRATÓRIA

Ventilação pulmonar. Fluxo sanguíneo pulmonar. Transporte de gases no sangue. Controle da ventilação pulmonar

Sexta semana: FISIOLOGIA DO SISTEMA EXCRETÓRIO

Líquidos extra e intracelular. Anatomofisiologia do néfron. Formação de urina. Sede. Diurese e micção. Equilíbrio ácido-básico.

Sétima semana: FISIOLOGIA DO SISTEMA REPRODUTOR

Controle e desenvolvimento das gônadas e gametas. Controle da ovulação e do corpo lúteo. Ciclos reprodutivos. Gestação e parto

Oitava semana: FISILOGIA DA GLÂNDULA MAMÁRIA

Desenvolvimento da glândula mamária. Manutenção da lactação. Características do leite.

### **METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:**

- A disciplina será abordada por meio de aulas expositivas em ambiente virtual e materiais didáticos complementares ao curso (material de apoio e exercícios) que serão disponibilizados no grupo de whatsapp a ser criado para a unidade curricular.
- As aulas virtuais são assíncronas, ou seja, pré-gravadas e disponibilizadas no grupo toda terça-feira no horário da aula, junto com o material didático e questionário referente à aula.
- Toda quinta no horário da aula será disponibilizado um horário no grupo para o atendimento aos alunos.
- Os alunos deverão observar o disposto na Resolução 004/2021/CONEP.

**AVALIAÇÕES:** O total de 100 pontos distribuídos em oito estudos dirigidos fornecidos às terças-feiras de cada semana.

**FREQUÊNCIA:** A frequência será atestada pela submissão das respostas dos exercícios no grupo toda terça-feira seguinte à entrega na semana anterior.

### **BIBLIOGRAFIA:**

#### **BÁSICA**

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. Guanabara Koogan, 2002. 1008p.

REECE, W. O. (ed.). **Dukes, Fisiologia dos animais domésticos**. 12.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 926 p.

SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. 5.ed. São Paulo: Santos, 2002. 611 p.

#### **COMPLEMENTAR**

BERCHIELLI, T. T.; et al. **Nutrição de Ruminantes**. 1 ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 583p.

BERNE, R. M; LEVY, M. N. **Fisiologia**. 4<sup>o</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 1034 p.

CUNINGHAM, J.G. **Tratado de Fisiologia Veterinária**. Guanabara koogan, 1992. 454p.

FRANDSON, R.D., WILKE, W.L., FAILS, A.D. **Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda**. 6<sup>a</sup>Ed., 2005

MACARI, M.; FURLAN, R. L.; GONZALES, E. (Eds.). **Fisiologia Aviária: Aplicada a Frangos de Corte**. Jaboticabal: FUNEP / UNESP, 2002. 375 p.



---

Professor Responsável  
Profº Emerson Z. Arruda

Coordenador do Curso de Zootecnia  
Profº Janaina Azevedo Martuscello Vieira da  
Cunha