



COORDENADORIA DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS,
FÍSICA e QUÍMICA

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Fisiologia Geral	CÓDIGO:	ANO: 2004	SEMESTRE: 2º
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 h	TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA: 10 h	PRÉ-REQUITO: Não tem
PROFESSOR: Liliam Midori Ide		DEPARTAMENTO: DCNAT	

EMENTA: Diversidade dos mecanismos responsáveis pelas funções vitais em invertebrados e vertebrados. Coordenação e regulação nervosa e hormonal. Sustentação e locomoção. Digestão. Respiração. Circulação. Excreção e controle hídrico.

OBJETIVOS: Fundamentação teórico-prática e comparada sobre o funcionamento dos sistemas orgânicos dos animais, com ênfase no organismo humano.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A. Fisiologia celular

1. Introdução (estrutura da membrana, sinalização intracelular)
2. Energética do transporte em membranas
3. Tipos de transporte na membrana celular
4. Excitabilidade da membrana: potencial de ação
5. Homeostasia e cronobiologia

B. Fisiologia do sistema nervoso

6. Funções básicas do sistema nervoso
7. Gênese e transmissão de informações no sistema nervoso
8. Codificação de informações e registro da atividade neuronal
9. Sistemas sensoriais (funções gerais, sensações somáticas, químicas, visual, auditiva, propriocepção e interocepção)
10. Sistemas motores (funções gerais, regulação da postura e do movimento, atividade reflexa, contração muscular)
11. Sistemas neurovegetativos (funções gerais, controle de órgãos e funções pelos sistemas neurovegetativos)
12. Fisiologia geral do comportamento: estudo da organização de algumas modalidades comportamentais

C. Fisiologia do sistema cardiovascular

13. Princípios físicos da circulação
14. Fisiologia cardíaca (eletrofisiologia do miocárdio, gênese do ECG, regulação da frequência cardíaca, ciclo cardíaco e débito cardíaco)
15. Fisiologia da circulação periférica (circulação arterial, distribuição regional do fluxo, microcirculação, retorno venoso, circulação linfática e regulação da pressão arterial)
16. Insuficiência cardíaca e choque circulatório

D. Fisiologia do sistema respiratório

17. Ventilação pulmonar (bases estruturais, volumes pulmonares)
18. Circulação pulmonar
19. Trocas e transporte de gases
20. Controle da respiração
21. Respiração no exercício e outras situações especiais (fisiologia dos distúrbios respiratórios: hipóxia, dispnéia; respiração artificial; fisiologia da aviação, do espaço e do mergulho submarino)

E. Fisiologia do sistema renal

22. Hemodinâmica renal: filtração glomerular e fluxo sanguíneo renal
23. Transporte tubular: reabsorção e secreção
24. Regulação do volume e da osmolaridade do fluido extracelular

25. Regulação renal do equilíbrio ácido-base

F. Fisiologia do sistema digestório

- 26. Motilidade do trato gastrointestinal
- 27. Secreções do sistema digestório e sua regulação
- 28. Digestão e absorção
- 29. Nutrientes, suas funções e implicações sobre o desenvolvimento

G. Fisiologia do sistema endócrino

- 30. Introdução à fisiologia endócrina
- 31. Hipotálamo e hipófise
- 32. A glândula tireóide
- 33. As glândulas adrenais (córtex e medula supra-renal)
- 34. O pâncreas endócrino
- 35. Metabolismo do cálcio
- 36. Gônadas
- 37. Fisiologia da reprodução: gravidez, parto e lactação

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES: Serão abordados os diferentes sistemas utilizando-se a aula expositiva e outros recursos ilustrativos como equipamentos multimídia, retroprojektor e projetor de diapositivos para fornecer noções dos sistemas componentes do organismo humano. Aulas práticas poderão ser aulas práticas demonstrativas ou experimentais.

AVALIAÇÕES

- seminário = total de 20 pontos (trabalho escrito e apresentação oral)
- prova escrita (3 provas com conteúdo cumulativo, cada uma valendo 20 pontos = total de 60 pontos)
- relatório de aulas práticas = total de 20 pontos

Para efeito de aprovação ou reprovação (nota final), será calculada pela soma das notas obtidas nas 5 avaliações e expressa em forma de conceitos que podem ser A, B, C, D ou E conforme normas da UFSJ.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

Guyton, A.C. Tratado de fisiologia médica. Rio de Janeiro: Guanabara, 1992.
Berne, R. M. Fisiologia. Rio de Janeiro: Guanabara, 1990.
Dangelo, J.G.; Fattini, C.A. Anatomia humana sistêmica e segmentar: para o estudante de medicina. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 1995.
Gardner, E.; Gray, D.; O'Rahilly, R. Anatomia: estudo regional do corpo humano. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.
Schmidt-Nielsen, K. ; Duke, J.B. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente. São Paulo: Santos, 1999.
Storer, T.I. *et al.* Zoologia Geral. São Paulo: Nacional, 1991.
Tavares, P.; Furtado, M.; Santos, F. Fisiologia humana. Rio de Janeiro: Atheneu, 1984.
Villegas, C.A. *et al.* Zoologia geral. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.



assinatura do professor

data 23/09/04

assinatura do coordenador

data ---/---/---