



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IB 313 CRÉDITOS: 04 (2T-2P)	NOME DA DISCIPLINA Fisiologia Geral II Cada Crédito corresponde a 15h/ aula
---	---

INSTITUTO DE BIOLOGIA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS

OBJETIVO DA DISCIPLINA:
Ministrar aos alunos, fundamentos da regulação integrada em Fisiologia Geral: do metabolismo energético; do equilíbrio hidroeletrolítico; do metabolismo do cálcio e fósforo; da função cardiovascular; da função respiratória; da função digestória; da função renal e da função reprodutiva.

EMENTA:
Regulação do metabolismo energético com ênfase na mobilização energética, no controle da glicemia e do peso corporal. Regulação hidroeletrolítica. Homeostase do cálcio e fósforo. Fisiologia cardiovascular. Fisiologia respiratória. Fisiologia digestória. Fisiologia renal. Fisiologia reprodutiva.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Regulação do Metabolismo Energético
Fundamentos da regulação integrada (neural e endócrina) do metabolismo energético. Regulação neuro-humoral da glicemia. Mobilização energética no jejum, exercício físico e estresse. Bases fisiológicas do diabetes mellitus e obesidade. Mecanismos centrais e periféricos de controle da fome, apetite e saciedade. Principais mecanismos de controle do balanço energético e do peso corporal.
- Regulação do Equilíbrio Hidroeletrolítico
Fundamentos da regulação do metabolismo hidrossalino. Regulação central e periférica da ingestão de água e sal. Papel do rim no controle da excreção de água, sódio e potássio. Regulação humoral do equilíbrio hidroeletrolítico.
- Homeostase do Cálcio e Fósforo
Fundamentos da regulação integrada da concentração plasmática de cálcio e fósforo. Mecanismos de mobilização e deposição de cálcio no osso. Papel do paratormônio, calcitonina, esteróides gonadais, vitamina D e outros fatores na homeostase do cálcio e fósforo.
- Fisiologia Cardiovascular
Hemodinâmica. Fisiologia do coração. Eletrofisiologia cardíaca. O coração como bomba. Mecanismos de regulação neural e humoral da pressão arterial. O papel do sistema renina-angiotensina-aldosterona, do peptídeo natriurético atrial, do óxido nítrico, endotelinas, prostaglandinas e cininas na regulação da função cardiocirculatória.
- Fisiologia Respiratória
Mecânica respiratória. Regulação central da ventilação pulmonar. Mecanismos de adaptação respiratória.

6. Fisiologia Digestória

Regulação da secreção e da motilidade gastrointestinais. Fenômenos reflexos na função digestiva. Papel do sistema nervoso vegetativo na regulação da função digestiva.

7. Fisiologia Renal

Filtração glomerular. Mecanismos de reabsorção e secreção de eletrólitos e água. Formação de urina.

8. Fisiologia Reprodutiva

Bases fisiológicas da diferenciação sexual. Puberdade. Fundamentos da regulação neuroendócrina da reprodução. Ciclos reprodutivos femininos. Fisiologia das gônadas. Endocrinologia reprodutiva. Fisiologia da cópula. Fisiologia da ereção do pênis e ejaculação. Bases fisiológicas da fertilização.

PROGRAMA PRÁTICO

1. Coração isolado em anfíbios: a evidenciação do automatismo e cronotropismo “in situ”.
2. Observação da microcirculação de anfíbios, *in situ*.
3. Pressão arterial.
4. Evidenciação do controle de funções cardiovasculares, através de simulação com softwares.
5. Efeitos da hipoglicemia insulínica em camundongos.
6. Motilidade gastro-intestinal em animais de laboratório.
7. Ciclo estral/esfregaço vaginal/crescimento uterino.
8. Efeitos da orquiectomia em ratos. Influência da androgenoterapia.
9. Crescimento da crista em pintos. Influência da androgenoterapia.
10. Apresentação de vídeos de interesse e discussão.
11. Seminários. Temas de atualização em Fisiologia.

BIBLIOGRAFIA:

Bibliografia básica

Guyton, AC & Hall, JE (2006). Tratado de Fisiologia Médica. Editora Elsevier (11ª ed).

Mello-Aires, M (2006). Fisiologia. Editora Guanabara-Koogan (3ª ed.).

Reece, WO (2006). Dukes. Fisiologia dos Animais Domésticos. Guanabara-Koogan (12ª ed.).

Randall, D; Burggren, W; French, K. (2000) Eckert. Fisiologia Animal – Mecanismos de Adaptação. Guanabara-Koogan (4ª. ed)

Ganong, WF (2003). Review of Medical Physiology. Mc Graw Hill (21st edn).

Bibliografia complementar

Antunes-Rodrigues, J; Moreira AC; Elias, LLK & Castro M. (2005). Neuroendocrinologia Básica e Aplicada. Guanabara-Koogan (1ª ed.).

Bear, MF; Connors, BW & Paradiso MA (2002). Neurociências. Desvendando o Sistema Nervoso. Artmed Editora (2ª ed.).

Nelson, RJ (2005). An Introduction to Behavioral Endocrinology. Sinauer Associates, Inc. Publishers, Massachusetts, USA (3rd edn).

Kandel, ER; Schwartz, JH & Jessel, TM (2003). Princípios da Neurociência. Editora Manole (4ª ed.).

Rosenzweig, MR; Breedlove, SM & Watson, NV (2005). Biological Psychology. An Introduction to Behavioral and Cognitive Neuroscience. Sinauer Associates, Inc. Publishers, Massachusetts, USA (4th edn).

Hardman, JG, Limbird, LE, Molinoff, PB, Ruddon, RW & Gilman, AG (2006). Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics. McGraw-Hill (11th ed).