



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTOS 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 CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Ministrar aos alunos, fundamentos da regulação integrada em Fisiologia Geral: do metabolismo energético; do equilíbrio hidroeletrólítico; do metabolismo do cálcio e fósforo; 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 hidroeletrólítica. Homeostase do cálcio e fósforo. Fisiologia cardiovascular. Fisiologia digestória. Fisiologia respiratória. Fisiologia renal. Fisiologia reprodutiva.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. 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 de controle da fome, apetite e saciedade. Principais mecanismos de controle do balanço energético e do peso corporal.

2. Regulação do Equilíbrio Hidroeletrólítico

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 hidroeletrólítico.

3. 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 do cálcio e fósforo.

4. 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.

5. 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 e, 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; SCWARTZ, JH & JESSEL, TM (2003). Princípios da Neurociência. Editor 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. Mc Graw-Hill (11th ed).