



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UFRRJ
DEG/DAARG/DRA
DCF/IB



PROGRAMA ANALÍTICO DISCIPLINA

CÓDIGO: IB 307 CRÉDITOS : 04 (T01,T02,P01,P02,P03, P04)	NOME: Fisiologia Animal II <i>Cada crédito corresponde a 15h / aula</i>
---	---

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS

INSTITUTO DE BIOLOGIA

OBJETIVO DA DISCIPLINA

Ministrar aos alunos, fundamentos fisiológicos da regulação integrada:

- 1 – do metabolismo energético
- 2 – do equilíbrio hidroeletrolítico
- 3 – do metabolismo do cálcio e fósforo
- 4 – da função cardiovascular
- 5 – da função respiratória
- 6 – da função digestória
- 7 – da função renal
- 8 – da função reprodutiva



EMENTA DA DISCIPLINA

Regulação do metabolismo energético com ênfase à mobilização energética e ao controle da glicemia. Controle do equilíbrio hidroeletrólítico. Homeostase do cálcio e fósforo. Fisiologia cardiovascular. Fisiologia respiratória. Fisiologia digestória. Fisiologia renal. Fisiologia reprodutiva.

PROGRAMA ANALÍTICO

I – 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, obesidade, cetose e outras desordens genético/metabólicas. Mecanismos centrais de estabelecimento do setpoint de peso corporal. Estruturas cerebrais e periféricas envolvidas com o controle da ingestão alimentar. Mecanismos cerebrais monoaminérgicos e peptidérgicos de controle da ingestão alimentar.

II – Regulação do Equilíbrio Hidroeletrólítico

- Fundamentos da regulação do metabolismo hidrossalino. Sede. Ingestão hídrica. Apetite por sódio. Controle central e periférico da ingestão de água e sal. Estruturas cerebrais envolvidas com o controle da sede, apetite por sódio e excreção de eletrólitos. Papel do rim no controle da excreção de água, sódio e potássio. Papel do sistema renina-angiotensina-aldosterona, do peptídeo natriurético atrial, oxitocina, etc, na regulação do equilíbrio hidroeletrólítico.

III – Homeostase do Cálcio e Fósforo

Importância dos ions, Ca^{2+} no organismo animal. 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.



IV – Fisiologia Cardiovascular

- Líquidos circulantes. Compartimentos dos líquidos corporais. Fisiologia do coração. Eletrofisiologia cardíaca. Bases eletrofisiológicas da eletrocardiografia. Hemodinâmica. O coração como bomba. Circulação em regiões especiais. Mecanismos de regulação neural e humoral da pressão arterial. O papel dos barorreceptores na regulação da função cardiocirculatória. Estruturas cerebrais envolvidas com o controle da pressão arterial. O papel do sistema renina-angiotensina-aldosterona, do peptídeo natriurético atrial, do óxido nítrico, endotelinas, prostaglandinas, cininas, etc, na regulação da função cardiocirculatória.

V – Fisiologia Respiratória

- Mecânica respiratória. Regulação central da ventilação pulmonar. Mecanismos de adaptação respiratória.

VI – Fisiologia Digestória

- Regulação das secreções digestivas e dos movimentos gastrointestinais. Absorção intestinal. Fenômenos reflexos na função digestiva. Papel do sistema nervoso vegetativo na regulação da função digestiva. Fenômenos mecânicos da digestão de ruminantes e aves.

VII – Fisiologia Renal

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

VIII – Fisiologia Reprodutiva

- Bases fisiológicas da diferenciação sexual. Puberdade. Fundamentos da



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UFRRJ
DEG/DAARG/DRA
DCF/IB



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

01. Coração isolado de ratos, camundongos e anfíbios: a evidenciação do automatismo e cronotropismo "in situ" e "in vitro".
02. Observação da micro circulação de anfíbios, *in situ*.
03. Pressão arterial.
04. Bases fisiológicas da eletrocardiografia. Fibrilação cardíaca experimental.
05. Pneumografia no coelho.
06. Efeitos da hipoglicemia insulínica em ratos e camundongos.
07. Fome/ingestão alimentar em ratos, camundongos e codornas.
08. Sede/ingestão hídrica/apetite por sal em ratos.
09. Motilidade do tubo digestório em camundongos.
10. Efeito de estrógenos sobre o crescimento interino.
11. Ciclo estral/esfregaço vaginal/crescimento uterino.
12. Efeitos da orquiectomia em ratos. Influência da androgenoterapia.
13. Crescimento da crista em pintos. Influência da androgenoterapia.
14. Hipertrofia miocárdica em ratos e camundongos.
15. Evidenciação do controle de funções cardiovasculares, através de simulação com software.
16. Motilidade gastro-intestinal em animais de laboratório.