



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



PROGRAMA ANALÍTICO DISCIPLINA

CÓDIGO: IB 319 CRÉDITOS: 06 (4T e 2P) (T01, P01 e P02)	FARMACOLOGIA GERAL II Cada Crédito corresponde à 15h/ aula
---	--

INSTITUTO DE BIOLOGIA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS

OBJETIVO DA DISCIPLINA

Introdução de conhecimentos básicos necessários ao entendimento das modificações promovidas pelos diferentes fármacos no organismo humano e suas implicações na terapêutica e toxicologia.

EMENTA

Estudo das ações e efeitos farmacológicos das substâncias químicas sobre os diferentes órgãos e tecidos do organismo humano.

PROGRAMA ANALÍTICO

PROGRAMAS TEÓRICO e PRÁTICO

Farmacologia do Sistema Nervoso Central (SNC) / Farmacologia da Dor

1) Introdução ao SNC

Neuroanatomia, neurotransmissores, neuromoduladores, receptores, segundos mensageiros e classificação das drogas

2) Transmissão química no sistema nervoso central

Aspectos envolvidos com a neurotransmissão e neuromodulação da dor

Mecanismos neuronais da sensação da dor

Alvos para a ação de drogas

3) Anestésicos locais



Canais de sódio e de potássio das membranas excitáveis

Fármacos que afetam canais de sódio

Fármacos que afetam canais de potássio

Prática 1: Ação de anestésicos locais e substâncias vasoconstritoras sobre os reflexos do sapo

4) Agentes analgésicos opióides

Mecanismos de interferência na transmissão e modulação da via nociceptiva

Prática 2: Reatividade de camundongos ao estímulo térmico pelo método da placa quente

Prática 3: Contorções abdominais induzidas pelo ácido acético em camundongos

5) Autacóides de ação tecidual e seus antagonistas

Histamina, serotonina e seus antagonistas

Peptídeos: angiotensinas e cininas

Aminoácidos transmissores

Prostaglandinas

Anti-inflamatórios não-esteroidais

Anti-inflamatórios esteroidais

Farmacologia da asma

Prática 4: Ação da histamina na permeabilidade vascular

Prática 5: Caracterização da dor neurogênica e da dor inflamatória pelo método da formalina

6) Fármacos utilizados no tratamento dos transtornos do Sistema Nervoso Central

Fármacos neurolépticos, mecanismos de ação e influência sobre o tônus muscular esquelético

Farmacologia da psicose e mania: Antipsicóticos e Antimania

Farmacologia da Ansiedade e da Depressão: Ansiolíticos e Antidepressivos

Benzodiazepínicos e antagonistas

Anticonvulsivantes

Farmacologia dos transtornos degenerativos do sistema nervoso central

Buspirona



Espasmo muscular e relaxantes musculares de ação central

Prática 6: Indução a catatonia experimental por drogas tranqüilizantes

7) Drogas eméticas e antieméticas

8) Anestésicos gerais

Medicações pré-anestésicas, anestésicos inalatórios e anestésicos intravenosos

Teorias físico-químicas da anestesia

Propriedades farmacocinéticas dos anestésicos

Efeitos dos anestésicos sobre o sistema nervoso central

Efeitos dos anestésicos sobre o sistema cardiovascular respiratório e tono muscular esquelético

Prática 7: Medicações pré-anestésica

Prática 8: Potenciação do sono barbitúrico produzido pelo fentanil

9) Estimulantes do sistema nervoso central

Convulsivantes e estimulantes respiratórios

Estimulantes psicomotores

Mecanismos de proteção

Prática 9: Estereotipia induzida pela anfetamina e apomorfina

Prática 10: Convulsivantes e anticonvulsivantes

Farmacologia cardiovascular e Renal

10) Diuréticos

Vasopressina e outros agentes que afetam a conservação renal de água

Eixo renina-angiotensina-aldosterona

Drogas que atuam sobre o rim

Drogas que alteram o pH da urina

Drogas que alteram a excreção de moléculas orgânicas



Prática 11: Efeito de soluções hipertônicas na diurese de camundongos
Prática 12: Comparação do efeito de vários diuréticos em camundongos

11) Fármacos que atuam no sistema cardiovascular

Fármacos utilizados para tratamento da isquemia miocárdica
Fármacos utilizados para tratamento da hipertensão arterial
Fármacos utilizados para tratamento da Insuficiência cardíaca
Fármacos utilizados para tratamento das arritmias cardíacas
Fármacos utilizados para tratamento da hipercolesterolemia e dislipidemia

Farmacologia gastrointestinal

12) Fármacos que atuam no controle da acidez gástrica, úlcera péptica e na doença do refluxo gastroesofágico

13) Fármacos que atuam nas desordens intestinais relacionadas a motilidade e ao fluxo de água, nas doenças biliares e pancreática

14) Fármacos que atuam no tratamento da doença inflamatória intestinal

Sistema Endócrino

Hormônios e antagonistas hormonais

15) Hormônios hipofisários e seus hormônios liberadores hipotalâmicos

16) Tireóide e fármacos antitireóideos

17) Estrogênios e Progestinas

18) Androgênios

19) Hormônios adrenocorticotrópico; esteróides adrenocorticais e seus análogos sintéticos; inibidores da síntese e das ações dos hormônios adrenocorticais

20) Insulina, agentes hipoglicemiantes orais e a Farmacologia do pâncreas endócrino

21) Fármacos que afetam a homeostase dos íons minerais e a renovação óssea

Prática 13: Ação de drogas *in vitro* sobre o útero de rata

Quimioterapia das Doenças Microbianas e parasitárias

22) Princípios gerais da terapia das doenças microbianas

23) Inibidores da Biossíntese da Parede Celular



Penicilinas, cefalosporinas, outros antibióticos β -lactâmicos

Glicopeptídeos: Vancomicina e seus análogos

Outros: Bacitracina, cicloserina e fosfomicina

24) Inibidores da Biossíntese do ácido fólico

Sulfonamidas e Trimetoprima

25) Inibidores da Biossíntese de proteínas

Aminoglicosídeos, tetraciclina, glicilglicinas e cloranfenicol

Macrolídeos, cetolídeos e outros

26) Inibidores de Biossíntese de Ácidos Nucleicos

Quinolonas, Rifamicinas

27) Fármacos antimicobacterianos

Fármacos antituberculose

Fármacos Antilepra

28) Fármacos antifúngicos

29) Antivirais

Antiherpes

Antiinfluenza

Antihepatite

Antiretrovirais

30) Fármacos Antiparasitários

Antiprotozoários

Antihelmínticos

Quimioterapia das doenças neoplásicas

Princípios gerais no tratamento de neoplasias

Fármacos alquilantes

Fármacos antimetabólitos

Fármacos antimitóticos

Fármacos antibióticos

Fármacos diversos



Hormônios e agentes correlatos

Sistema Hematopoiético

31) Agentes hematopoiéticos, hemostáticos e anticoagulantes

Hemostasia e trombose

Coagulação sanguínea

Drogas que atuam sobre a cascata da coagulação

Adesão e ativação de plaquetas

Fibrinólise (trombólise)

Prática 14: Agregação plaquetária

Tópicos Especiais

32) Farmacologia dermatológica e agentes empregados no controle de ectoparasitos

33) Farmacologia oftalmológica

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica

- 1) Rang, H.P., Dale, M.M., Ritter, J.M. Flower, R. J. e Henderson, G. *FARMACOLOGIA* - 7ª Edição, Editora Elsevier/Lange, 2012
- 2) Brunton L.L., Chabner, B.A, Knollmann, B.C. *GOODMAN & GILMAN: AS BASES FARMACOLÓGICAS DA TERAPÊUTICA* – 12ª. Edição, Editora Mcgraw-Hill/Artes Médicas, 2012.
- 3) Katzung, B.G. *FARMACOLOGIA BÁSICA E CLÍNICA* - 10ª Edição, Editora McGRAW-HILL/Artes Médicas, 2010.

Bibliografia complementar

- 1) Almeida, R. N. *PSICOFARMACOLOGIA - FUNDAMENTOS PRÁTICOS* - 1ª Edição, Editora Guanabara Koogan – 2006.
- 2) Fuchs, F.D. e Wannmacher, L. *FARMACOLOGIA CLÍNICA: FUNDAMENTOS DA TERAPÊUTICA RACIONAL* - 4ª Edição, Editora Guanabara Koogan – 2010.



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



3) Silva, P. *FARMACOLOGIA* – 8ª. Edição, Editora Guanabara Koogan – 2010.

Bibliografia Especial

- 1) Katz, Arnold M. (2000). Heart Failure: Pathophysiology, Molecular Biology and Clinical Management (Hardcover). Lippincott Williams & Wilkins (1st edition).
- 2) Opie, Lionel H. (1997). The heart: physiology, from cell to circulation (3rd edition).
- 3) Porter, D. G. (1992). Ethical scores for animal experiments. *Nature* 356: 101-102.
- 4) Zimmermann, M. (1983). Ethical guidelines for investigations of experimental pain in conscious animals. *Pain*, 16: 109-110.
- 5) Zimmermann, M. (1986).- Ethical considerations in relation to pain in animal experimentation. *Acta Physiol. Scand. Suppl.* 554: 221-233.