



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIAS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA

PLANO DE ENSINO NEUROQUÍMICA I - PGN-2704-000

Semestre: 2021-2

No. Créditos: 04

Professores: Drs.: Carla I. Tasca (CT), Nelson Gabilan (NG) e Rodrigo B. Leal (RL)

Nível: Mestrado e Doutorado

No. de alunos: 12

Período: 19/10/2021 – 09/12/2021

Horário: Terça-feira e Quinta-feira (8:30-12:00)

Local: Ensino remoto (Plataformas Web-conferência, GoogleMeet e Moodle).

E-mail dos docentes: Carla I. Tasca (carla.tasca@ufsc.br), Nelson Gabilan (nelson.gabilan@ufsc.br) e Rodrigo B. Leal (rbleal@gmail.com)

EMENTA:

Estudo dos mecanismos moleculares envolvidos na transdução de sinal, na transmissão sináptica, na plasticidade e metabolismo do sistema nervoso central. Papel de neurotransmissores na função neural. Métodos para estudos neuroquímicos.

OBJETIVOS:

A disciplina tem como objetivo fornecer conhecimento básico e propiciar discussões dos aspectos moleculares da função neural e de sistemas de neurotransmissão, bem como introduzir metodologias de uso corrente nos estudos neuroquímicos. Neste sentido, será estudado: o metabolismo cerebral; interações neurônio-glia; metabolismo e ação de neurotransmissores; exocitose; mecanismos moleculares da transdução de sinal e da neuroplasticidade; aspectos moleculares de neuropatologias; degeneração neural e mecanismos de morte celular; metodologias aplicadas à neuroquímica.

CRONOGRAMA:

19/10 – Introdução à Neuroquímica e Metabolismo - Distribuição de Seminários (NG)

21/10 – Preparações Neurais (RL) - Artigo para Discussão em Grupo

26/10 – Metabolismo de neurônio-glia (CT) - Artigo para Discussão em Grupo

04/11 – Neurotransmissores e Fatores de Crescimento (NG) – Seminários

09/11 – Mecanismo de exocitose (NG) – Seminários

11/11 – Transdução de sinal (CT) – Seminários

16/11 – Fosforilação de proteínas e função neural (RL) – Seminários

18/11 – Transmissão glutamatérgica (CT) – Seminários

23/11 – Estresse oxidativo no SNC (RL) – Seminários

25/11 – Mecanismos de morte neural (NG) – Seminários

30/11 – Bases moleculares da neuroplasticidade (RL) – Seminários

02/12 – Bases moleculares da degeneração neural (CT) – Seminários

07/12 – Artigo de Discussão coordenado por Alunos (RL)

09/12 – Artigo de Discussão coordenado por Alunos (CT). Encerramento do Curso.

Os Seminários serão baseados em artigos científicos referentes aos temas discutidos no curso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Brady ST, Siegel GJ, Albers RW & Price DL. Basic Neurochemistry: Principles of Molecular, Cellular, and Medical Neurobiology, 8th Edition, Elsevier Academic Press, 2012.

LIVROS DE APOIO:

Bear MF, Connors BW & Paradiso MA. Neuroscience - Exploring the Brain. Wolters Kluwer, 2015.

Kandel ER e colaboradores. Princípios de Neurociências. McGraw-Hill – ArtMed, 5th Ed, 2014.

Kandel ER, Schwartz JH & Jessell TM. Essentials of Neural Science and Behavior. Appleton & Lange, 1995.

Kandel ER, Schwartz J & Jessell T. Principles of Neural Science. McGraw-Hill Co. Inc., 4th Ed, 2000.

Siegel A, Sapru HN. Essential Neuroscience. Lippincott Williams & Wilkins, 2010.

Squire LR, Berg D, Bloom FE, du Lac S, Ghosh A. Fundamental Neuroscience. Academic Press, 4th Ed, 2012.

Turner AJ & Bachelard HS. Neurochemistry - A Practical Approach, Oxford University Press, New York, 1997.

Martin R. Neuroscience Methods. A Guide for advanced students, Harwood Academic Publ., 1997.

Gutman Y & Lazarovici P. Toxins and Signal Transduction, Harwood Academic Publishers, 1997.

Sites para busca de Bibliografia:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi>

<http://www.periodicos.capes.gov.br/>