

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	MCZC017	Nome da disciplina:		Práticas em Neurobiologia Molecular e Celular					
Créditos (T-P-I):	(0 - 2 - 2)	Carga horária:	24 horas	Aula prática:	24	Câmpus:	SBC		
Código da turma:	NA1MCZC017-20SB	Turma:	NA 1	Turno:	Noturno	Quadrimestre:	1	Ano:	2023
Docente(s) responsável(is):	Elizabeth Teodorov								

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00						
9:00 - 10:00						
10:00 - 11:00						
11:00 - 12:00						
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00					X	
20:00 - 21:00					X	
21:00 - 22:00					X	
22:00 - 23:00					X	

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

Capacitar o(a) discente a conhecer as principais técnicas que envolvem o estudo de neurobiologia molecular e celular

Objetivos específicos

Capacitar o(a) discente a compreender as técnicas moleculares e celulares utilizadas comumente em neurobiologia para compreensão de expressão gênica, protéica e processos relacionados ao cultivo celular.

Ementa

Relação entre genes e proteínas no controle neurobiológico; resposta celular a estresses; lesão celular e apoptose (neurodegeneração); aplicações da tecnologia de ácidos nucléicos recombinantes.

Conteúdo programático

Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
1/2	-Apresentação da disciplina, bibliografia, métodos de avaliação de aprendizagem. -Prática 1 – técnicas de pipetagem, preparo de soluções e uso de reagentes, regras para descarte de materiais. Preparo de encéfalos de roedores para as aulas seguintes de extração.	- Formação de 6 grupos no laboratório, sendo que cada grupo deverá ter todo o material para as práticas (kits de laboratório) - Aula expositiva, com material disponibilizado via Moodle - Videos no canal da disciplina com explicações detalhadas sobre a prática realizada	Responder questões relacionadas à aula disponibilizadas pelo Moodle da disciplina.

3/4	Prática 2 - Extração de RNA de tecido neural de roedores.	<ul style="list-style-type: none"> - Encéfalos obtidos para práticas de conceitos de neuroanatomia e cortes de preparo para extrações de material genético e proteínas - Aula expositiva, com material disponibilizado via Moodle - Videos no canal da disciplina com explicações detalhadas sobre a prática realizada - Tecido neural obtidos de encéfalos de roedores para extração de RNA. Corrida em gel de agarose em cuba de eletroforese, Visualização das bandas coradas por brometo de etídeo. 	Responder questões relacionadas à aula disponibilizadas pelo Moodle da disciplina.
5/6	Prática 3 - Extração de proteínas de tecido neural de roedores. Quantificação em biofotômetro. Corrida em gel de poliacrilamida, marcação com coomassie blue.	<ul style="list-style-type: none"> - Aula expositiva, com material disponibilizado via Moodle - Videos no canal da disciplina com explicações detalhadas sobre a prática realizada - Tecido neural obtidos de encéfalos de roedores para extração de proteínas. Corrida em gel de poliacrilamida, transferência semi-úmida e visualização por coomassie blue. 	Responder questões relacionadas à aula disponibilizadas pelo Moodle da disciplina.
7/8	Prática 4- Quantificação de RNA em biofotômetro. Corrida em gel de agarose, marcação com brometo de etídeo, visualização das bandas em luz UV	<ul style="list-style-type: none"> - Aula expositiva, com material disponibilizado via Moodle - Videos no canal da disciplina com explicações detalhadas sobre a prática realizada - Uilização do RNA extraído na Prática 2 para corrida em gela de agarose e visualização das bandas 	Responder questões relacionadas à aula disponibilizadas pelo Moodle da disciplina.
9/10	Prática 5 - Seminários com técnicas atuais em neurobiologia molecular e celular	<ul style="list-style-type: none"> - Seminários apresentados pelos grupos, com tema de libre escolha relacionado às práticas comumente utilizadas em estudos de neurobiologia molecular e celular. 	- Conceitos atribuídos pela participação e dinâmica do seminário proposto.

11/12	Prova EXAME		
Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa			
Para o conceito final do(a) discente serão considerados as atividades individuais realizadas nas aulas práticas (60%) e entrega de atividades pelo Moodle (40%). Será necessário completar no mínimo 75% de participação para a aprovação. A aula de reposição em 09/05/2023 será utilizada para fechamento de conceitos e faltas.			
Referências bibliográficas básicas			
1. ALBERTS B., et al. Molecular Biology of the Cell. 5a ed. New York: Garland Science, 2008. 2. COOPER, G. M., HAUSMAN, R. E. The cell: A molecular approach. 5ª ed. Washington: ASM Press and Sinauer Associates, Inc, 2009. 3. KANDEL, E. R, SCHWARTZ, J. H., JESSELL, T. H. Principles of Neural Science. 4ª ed. McGraw-Hill, 2000. 4. LODISH, H.; KAISER, C. A.; BERK, A. et al. Biologia celular e molecular. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.			
Referências bibliográficas complementares			
1. BYRNE, J. H.; ROBERTS, J. L., editores. From Molecules to Networks: An Introduction to Cellular and Molecular Neuroscience. 2a ed. London: Academic Press, 2009. 2. HAMMOND, C. Cellular and Molecular Neurophysiology. 3a ed. London: Academic Press, 2008. 3. LEVITAN, I. B.; KACZMARECK, L. K. The Neuron: Cell and Molecular Biology. 3a ed. Oxford: Oxford University Press, 2001. 4. SQUIRE, L. R., BLOOM, F. E., SPITZER, N. C. Fundamental Neuroscience. 3a ed. Amsterdam: Elsevier, 2008. 5. VOET, Donald; VOET, Judith G. Bioquímica. 3a ed. Porto Alegre: Artmed, 2006			