

**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:	DA1MCZC017-20SB	Turma:	DA 1	Turno:	Matutino	Quadrimestre:	1	Ano:	2023
Docente(s) responsável(is):	Elizabeth Teodorov								

**Alocação da turma**

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00					X	
9:00 - 10:00					X	
10:00 - 11:00					X	
11:00 - 12:00					X	
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						
20:00 - 21:00						
21:00 - 22:00						
22:00 - 23:00						

**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"> <li>- Encéfalos obtidos para práticas de conceitos de neuroanatomia e cortes de preparo para extrações de material genético e proteínas</li> <li>- Aula expositiva, com material disponibilizado via Moodle</li> <li>- Videos no canal da disciplina com explicações detalhadas sobre a prática realizada</li> <li>- 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.</li> </ul>	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"> <li>- Aula expositiva, com material disponibilizado via Moodle</li> <li>- Videos no canal da disciplina com explicações detalhadas sobre a prática realizada</li> <li>- Tecido neural obtidos de encéfalos de roedores para extração de proteínas. Corrida em gel de poliacrilamida, transferência semi-úmida e visualização por coomassie blue.</li> </ul>	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"> <li>- Aula expositiva, com material disponibilizado via Moodle</li> <li>- Videos no canal da disciplina com explicações detalhadas sobre a prática realizada</li> <li>- Uilização do RNA extraído na Prática 2 para corrida em gela de agarose e visualização das bandas</li> </ul>	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"> <li>- Seminários apresentados pelos grupos, com tema de libre escolha relacionado às práticas comumente utilizadas em estudos de neurobiologia molecular e celular.</li> </ul>	- Conceitos atribuídos pela participação e dinâmica do seminário proposto.

11/12	Prova EXAME		
<b>Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa</b>			
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.			
<b>Referências bibliográficas básicas</b>			
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.			
<b>Referências bibliográficas complementares</b>			
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			