

Neuroquímica

Nível: MESTRADO/DOCTORADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não

Carga Horária: 60 **Créditos:** 4

Oferta: UNICENTRO

Ementa:

Estudo dos conceitos e elementos envolvidos na estrutura e funcionamento bioquímico do sistema nervoso. Metabolismo neuronal e glial, incluindo síntese e reciclagem de neurotransmissores. Transmissão sináptica. Vesículas sinápticas. Exocitose. Receptores cerebrais: classificação, distribuição e respostas intracelulares, com ênfase aos glutamatérgicos. Proteínas G e sistemas enzimáticos efetores. Mensageiros intracelulares (AMPc, IP3 e Ca²⁺). Fatores de crescimento e citocinas. Receptores associados a tirosinaquinases. Sistemas fosforilantes: proteínas quinases, fosfatases e substratos.

Objetivos:

Discutir os elementos e processos neuroquímicos em situações fisiológicas e patológicas, particularmente aspectos da comunicação celular.

Conteúdo Programático:

1. Estudo das células do sistema nervoso;
2. Estudo e funcionamento dos canais iônicos;
3. Potencial de membrana e as propriedades elétricas dos neurônios;
4. Propagação de sinal: o potencial de ação;
5. Sinalização na sinapse neuromuscular: transmissão por ativação direta;
6. A integração sináptica no sistema nervoso central;
7. Modulação da transmissão sináptica: os segundos mensageiros;
8. Liberação de neurotransmissores;
9. Sistema catecolinérgico, serotoninérgico, histaminérgico, glutaminérgico, gabaérgico, purinérgico
10. Cálcio

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aula expositivas
- Estudos de caso
- Discussão em grupo
- Apresentação de seminários

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada através da observação pelos docentes da

participação dos discentes nas atividades propostas com o cumprimento das leituras, permitindo contribuições pertinentes na construção do conhecimento, bem como apresentações de seminários.

- Para ser aprovado na disciplina, o aluno deverá obter no mínimo média 7,0, e ter pelo menos 75% de frequência. O conceito A será atribuído apenas ao aluno que tiver 95% de frequência.

Bibliografia

1. Siegel, G.J, Agranoff, B.W., Albers, R.W., Fisher, S.K., Uhler, M.D. Basic Neurochemistry. Raven Press, New York, 1999.
2. Zigmond, M.J., Bloom, F.E., Landis, S.C., Roberts, J.L., Squire, L.R. Fundamental Neuroscience. Academic Press, New York, 2014.
3. Bear, M.F., Connors, B.W. & Paradiso, M.A. Neuroscience - Exploring the Brain. Williams & Wilkins, Baltimore, 2015.
4. Kandel, E.R., Schwartz, J.H. & Jessell, T.M. Essentials of Neural Science and Behavior. Appleton & Lange, Connecticut, 1995.
7. Cooper, J.R., Bloom, F.E. & Roth, R.H. The Biochemical Basis of Neuropharmacology. Oxford University Press, New York, 2002.
8. Artigos científicos relevantes

Bibliografia complementar

<http://ncbi.nlm.nih.gov>
www.sciencedirect.com
www.scielo.org
<http://www.scirus.com/srsapp/>