



TEMAS EXAME DE QUALIFICAÇÃO

A) Biologia Celular e Molecular:

Sub-área: Neuroquímica/Neurobiologia celular

- 1 - Membranas biológicas: Estrutura e mecanismos gerais de transporte e sinalização química
- 2 - Receptores ionotrópicos: Estrutura, regulação da síntese e localização celular, e relação com a plasticidade sináptica
- 3 - Receptores metabotrópicos: Mecanismos de ativação de cascatas de sinalização intracelular, regulação da sua atividade e relação com patologias
- 4 - Receptores catalíticos e a sua importância na gênese e na sobrevivência neuronal
- 5 - Sinalização química e a transcrição gênica
- 6 - Canais iônicos e a gênese do potencial de repouso, potencial de ação e propagação do potencial de ação.
- 7 - Transdução de sinais: Receptores sensoriais
- 8 - Neurotransmissores e patologias associadas
- 9 - Transmissão sináptica: A junção neuro-muscular e as sinapses centrais
- 10 - Mecanismos de formação de sinapses centrais e periféricas

B) Neurofisiologia

- 1 - Bioeletrogênese – Mecanismos iônicos do potencial de repouso e do potencial de ação
- 2 - Transmissão sináptica – Transmissão neuro-muscular, sinapses centrais (excitatórias e inibitórias)
- 3 - Neurotransmissores e doenças mentais
- 4 - Análise comparativa da representação sensorial no sistema somestésico e no sistema visual (Fator De Magnificação, Colunas, Barris, Módulos)
- 5 - Plasticidade, experiência sensorial e formação dos circuitos neurais durante o desenvolvimento
- 6 - Papel do córtex motor primário e das outras áreas motoras corticais no planejamento e na execução do movimento voluntário
- 7 - O movimento ocular como modelo para o estudo da integração entre o córtex, os núcleos da base e o cerebelo
- 8 - Papel do córtex frontal e do córtex parietal nos mecanismos atencionais e cognitivos
- 9 - Especialização dos hemisférios cerebrais humanos
- 10 - Aprendizado e memória

C) Neuroimunologia

- 1- Citocinas e seus mecanismos de ação
- 2 - Papel de citocinas no desenvolvimento do sistema nervoso
- 3 - Papel de citocinas no desenvolvimento do sistema imune
- 4 - Interações neuroimunes: O diálogo entre os dois sistemas
- 5 - Migração de células do sistema imune para o sistema nervoso
- 6 - Papel de citocinas no processo de plasticidade neuronal
- 7 - Fisiologia e imunologia da via colinérgica com função anti-inflamatória
- 8 - Complexo de histocompatibilidade no sistema nervoso: Ação no desenvolvimento e em processos patológicos
- 9 - Interações neuroimunes e o surgimento de patologias
- 10 - Regulação do Sistema Imunológico: mecanismos de tolerância central e periférica versus geração de auto-imunidade