

## **TÓPICOS DE BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR A SEREM AVALIADOS NA PROVA DE SELEÇÃO**

- pH e sistemas tampão
- Aminoácidos: classificação e propriedades ácido-básicas
- Estrutura de proteínas: aminoácidos, peptídeos, estruturas alfa, beta e alfa/beta, terciária e quaternária
- Metodologia de estudo de proteínas
- Enzimas: conceitos básicos, cinética de reações, enzimas alostéricas, coenzimas, e equação de Michaelis-Menten
- Membranas biológicas: estrutura, funções de transporte, reconhecimento celular e geração de energia
- Carboidratos: estrutura e metabolismo - glicólise, gliconeogênese, glicogenólise, via das pentoses fosfato
- Glicogênio: síntese, degradação e regulação do metabolismo de glicogênio.
- Ciclo de ácido cítrico
- Cadeia transportadora de elétrons
- Fosforilação oxidativa
- Lipídeos: síntese de ácidos graxos e triacilgliceróis.
- Metabolismo de ácidos graxos
- Metabolismo de proteínas: renovação das proteínas e catabolismo de aminoácidos
- Regulação do metabolismo: estratégias de regulação no músculo, fígado, tecido adiposo por ação hormonal
- Estrutura e topologia de ácidos nucleicos
- Mecanismos de replicação e reparo do DNA
- Transcrição, processamento e maturação de RNAs
- Biossíntese de proteínas: código genético e estruturas supramoleculares.
- Regulação da expressão gênica em procariotos e eucariotos
- Noções gerais de tecnologia do DNA recombinante e seus usos (biotecnologia)
- Tópicos atuais em Biologia Molecular e Bioquímica

***Literatura recomendada***

BIOQUÍMICA – Jeremy M. Berg, Lubert Stryer e John L. Tymoczko, 7ª. Edição, 2014

PRINCÍPIOS DE BIOQUÍMICA DE LEHNINGER – David L. Nelson e Michael M. Cox – 6ª. Edição, 2014

## **TÓPICOS DE IMUNOLOGIA A SEREM AVALIADOS NA PROVA DE SELEÇÃO**

- Propriedades Gerais das Respostas Imunes
- Células e Tecidos do Sistema Imune
- Imunidade Inata
- Receptores de Linfócitos B (BCR) e Imunoglobulinas Circulantes
- Receptores de Linfócitos T (TCR)
- Complexo Principal de Histocompatibilidade
- Processamento e Apresentação de Antígenos Proteicos a Linfócitos T
- Maturação de Linfócitos T e B: Geração da diversidade dos sítios combinatórios do Receptores Antigênicos (BCR e TCR) e Seleção Positiva e Negativa no Timo
- Ativação de Linfócitos T e B
- Mecanismos Efetores da Resposta Humoral: o Sistema do Complemento
- Mecanismos Efetores da Resposta Celular
- Tolerância Imunológica
- Resposta Imune a Patógenos
- Métodos Imunológicos utilizados em Laboratório
- Tópicos atuais em Imunologia

### ***Literatura recomendada:***

- IMUNOLOGIA CELULAR E MOLECULAR - Abbas, A.K. & Lichtman, A.H. 8ª. ed. (2014), 9a. ed. (2017) ou 10a. ed. (2022!).
- IMUNOBIOLOGIA DE JANEWAY, C.A., Murph, K, 8ª. ed. (2014) ou 9a. ed. (2016).
- IMUNOLOGIA DE KUBY – Kindt, T.J., Goldsby, R. & Osborne, B.A. 6ª. ed. (2007) ou 7a. ed. (2013).