**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:** BIOQUÍMICA

**CARGA HORÁRIA:** 360 horas

**COORDENADORES:** Dario Eluan Kalume

**EMENTA**

Aminoácidos. Estrutura e função das proteínas. Estrutura e funções de carboidratos e lipídeos. Bases nitrogenadas e ácidos nucleicos. Inter-relação metabólica. A bioquímica como base biotecnológica na produção de fármacos biológicos.

**OBJETIVO**

1. Apresentar os princípios básicos da Bioquímica e sua aplicabilidade nas diferentes áreas da saúde.
2. Capacitar o aluno a manusear os equipamentos básicos utilizados em laboratório de bioquímica.
3. Conhecer técnicas de análise bioquímica e físico-química de macromoléculas.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**Formação teórica a ser oferecida ao aluno:**

1 - Estrutura dos aminoácidos. Tipos de aminoácidos. Ligação peptídica. Formação de peptídeos.

2- Proteínas e função. Níveis de organização estrutural: estrutura primária, secundária, terciária e quaternária. Relação estrutura e função. Desnaturação e solubilidade das proteínas.

3 – Química e função de carboidratos. Monossacarídeos. Ligação glicosídica. Oligossacarídeos e polissacarídeos.

4- Classificação de lipídeos, esteróis, ácidos graxos, acilglicérois e fosfolipídeos.

5- Bases nitrogenadas e ácidos nucleicos.

6-Metabolismo de aminoácidos, proteínas, carboidratos e lipídeos no jejum e no período pós-prandial.

7 - Bioquímica como base biotecnológica no desenvolvimento de fármacos biológicos.

**Atividades práticas a serem desenvolvidas pelo aluno durante o estágio:**

1 - Cromatografia de aminoácidos em papel

2- Solubilidade de proteínas e agentes desnaturantes.

3- Fundamentos de espectrofotometria e dosagem de proteínas.

4 - Métodos de separação de lipídeos.

5 – Identificação de açucares redutores.

6- Técnicas de extração de DNA.

7 - Avaliação do metabolismo de organismos fermentadores e não-fermentadores.

**Avaliação**

A avaliação da disciplina compreenderá um relatório parcial, a ser entregue na metade do curso, um relatório final, a ser entregue no final do curso, além da elaboração de um pôster contendo um resumo de todo o conteúdo teórico e prático apreendido durante o curso. Esse pôster será apresentado oralmente no workshop do Curso de Especialização de nível Técnico em Biologia Parasitária e Biotecnologia (CENT), o qual realizar-se-á no final do Curso. Além da avaliação mencionada anteriormente, na qual o aluno deverá obter média maior igual a sete, o aluno deverá ter no mínimo, frequência de 75%. Tanto a frequência, quanto o desenvolvimento do aluno durante o estágio, serão acompanhados mensalmente pela coordenação do CENT, através de formulários que serão encaminhados à coordenação pelo Coordenador e/ou orientador do aluno.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. - Nelson, David L.; Cox, Michael M. Princípios de Bioquímica de Lehninger - 6ª Ed. 2014. Editora Artmed.

## Berg, Jeremy M.; L. Tymoczko, John; Stryer, Lubert. Bioquímica - 7ª Ed. 2014. Editora Guanabara Koogan.

## 3 - Voet, Donald; Voet, Judith G. Bioquímica - 4ª Ed. 2013. Editora Artmed.

## 4 - Devlin, Thomas M. Manual de Bioquímica Com Correlações Clínicas - 7ª Ed. 2011. Editora Blucher.

Parte superior do formulário

Parte inferior do formulário