UNIVERSIDADE FEDERAL DO **TOCANTINS**
CÂMPUS DE **ARAGUAÍNA**
COORDENAÇÃO DO CURSO DE **BIOLOGIA**
Av. Paraguai s/nº Setor Cimba | 77824-838 | Araguaína/TO
(63) 3416-5712 | www.uft.edu.br/biologia | bioarag@uft.edu.br

PROGRAMA DE DISCIPLINA
PRINCÍPIOS BIOQUÍMICOS

INFORMAÇÕES GERAIS			
Código da disciplina: CBI427	**Créditos:** 03	**Carga Horária:** 45 horas-aula	**Tipo:** Obrigatória
Ano/Semestre: 2019/1º		**Período:** 4º	**Código da turma:** BAN41
Professor: Marcelo Gustavo Paulino		**Matrícula:** 2360652	

1 EMENTA

Estrutura das macromoléculas: suas localizações e funções nos diversos compartimentos celulares. Estrutura das enzimas e mecanismos de produção de energia. Bioenergética e oxidações biológicas. Metabolismo das biomoléculas e sua regulação. Respiração e sua regulação.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral:
O objetivo da disciplina é atualizar os alunos com os modernos conhecimentos teórico-práticos de bioquímica. A disciplina apresenta os princípios básicos e necessários para compreensão dos processos biológicos ao nível das transformações moleculares dos constituintes celulares como as biomoléculas (carboidratos, lipídeos, proteínas, aminoácidos, enzimas, vitaminas, hormônios, etc.) e as principais vias metabólicas relacionadas ao crescimento dos organismos vivos.

2.2 Específicos:
- Entender a importância da bioquímica para as ciências da vida e da saúde.
- Reconhecer a estrutura e compreender as funções das biomoléculas.
- Compreender os processos metabólicos relacionado às vias energéticas.

3 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A. **Introdução à Bioquímica:**

- A importância da bioquímica para as ciências da vida e saúde
- Composição química dos organismos vivos.

B. **Estrutura e função das biomoléculas:**

- Estrutura, importância e função biológica da água e sais minerais
- Estrutura, importância e função biológica das biomoléculas: Carboidratos e lipídeos
- Estrutura, importância e função biológica das biomoléculas: Aminoácidos e ácidos nucleicos
- Síntese de proteínas

- Estrutura, importância e função biológica das biomoléculas: Proteínas e enzimas
- Vitaminas e hormônios

C. **Bioenergética e Metabolismo:**

- Introdução ao metabolismo energético
- Metabolismo de carboidratos (biossínteses e catálises)
- Oxidação do piruvato, ciclo do ácido cítrico e fosforilação oxidativa
- Metabolismo de lipídeos (biossíntese e catálises)
- Metabolismo de proteínas (biossíntese e catálises)
- Ciclo da ureia

3.2 Conteúdo Prático:

- Determinação do pH em diferentes soluções ou fluidos biológicos; determinação do pH salivar antes e após ingestão de alimento.

  Presença de biomoléculas e suas funções

4 METODOLOGIA

1 Ensino:

O Conteúdo Programático será desenvolvido através de aulas teóricas expositivas, em quadro branco e uso de recursos audiovisuais, bem como através de aulas práticas de laboratório.

2 Avaliação:

O desempenho do aluno será avaliado por meio de provas teóricas e atividades como estudos dirigidos, discussão, resolução de exercícios e relatório de aulas práticas.

- Será considerado APROVADO a aluno que obtiver média igual ou superior a 7,0 ou igual ou superior a 5,0 no exame final e frequência igual ou superior a 75%, conforme prevê o regimento acadêmico da UFT.
- Serão aceitas justificativas para avaliações de segunda chamada apenas se as mesmas forem DOCUMENTADAS e deferidas após análise do professor.
- O EXAME FINAL contemplará TODO O CONTEÚDO ministrado durante o semestre letivo.

5 BIBLIOGRAFIA

5.1 Básica:

- COX, M. M. NELSON, D. L. **Princípios de Bioquímica.** Editora Sarvier, 3ª ed, São Paulo 2002.
- CARVALHO, H. F. COLLARES-BUZATO, C. B. **Células: Uma Abordagem Multidisciplinar**. Editora Manole, 2005
- LEHNINGER. **Bioquímica.** Editora Sarvier, 4 ed., 2004.

5.2 Complementar

- MARZZOCO, A. TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**, Editora Guanabara Koogan S.A., 3ª ed, Rio de Janeiro, 2007.
- MURRAY, K. K. GRANER, D. K. MAYER, P. A. RODWELL, V. W. Harper: **Bioquímica,** Editora Atheneu, 9ª ed., Paulo, 2002.
- PRATT, C. W. CORNELLY, K. **Bioquímica Essencial,** Editora Guanabara Koogan S.A., 1ª ed, Rio de Janeiro, 2000.

Prof. Dr. Marcelo Gustavo Paulino
Matrícula 2360652