UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2024**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**FARMÁCIA (530)**
Disciplina	**3617 - BIOQUIMICA APLICADA AS CIENCIAS FARMACEUTICAS**
Turma	**FAI-T**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **136**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Estrutura de Biomoléculas: Conceito de pH. Sistemas "tampão". Sistemas "tampão" fisiológicos. Estrutura de carboidratos. Estrutura e função de lipídeos e membranas biológicas. Estrutura e propriedades de aminoácidos, peptídeos e proteínas. Funções de proteínas. Propriedades de enzimas. Metabolismo: Modelo geral do metabolismo celular. Vias metabólicas: glicólise, ciclo de Krebs, cadeia de transporte de elétrons, fosforilação oxidativa, oxidação de ácidos graxos, gliconeogênese, via das pentoses, síntese e degradação de glicogênio, biosíntese de ácidos graxos, noções gerais sobre metabolismo de aminoácidos e ciclo da uréia. Bioquímica dos líquidos biológicos. Estudo da integração e regulação hormonal do metabolismo intermediário no organismo. Correlação com aspectos clínicos do processo saúde-doença, ação de medicamentos no organismo e exames diagnósticos laboratoriais.

I. Objetivos

Geral

A disciplina visa ampliar as perspectivas dos alunos acerca dos principais conceitos teóricos e práticos da bioquímica de macromoléculas, associando o conhecimento da estrutura molecular à organização biológica, a fim de compreender o metabolismo dos organismos vivos e suas aplicações tecnológicas, bem como, sua relevância e destaque na sociedade contemporânea.

Específicos

Compreender a estrutura das macromoléculas e suas interações nos sistemas biológicos; Ampliar o olhar do licenciando para a bioquímica do cotidiano;

Estimular a curiosidade do licenciando para a prática investigativa

II. Programa

1. Introdução geral à bioquímica. Água. Equilíbrio ácido-base. Tampões.
Biomoléculas.
2. Carboidratos, lipídeos, aminoácidos, proteínas e enzimas, purinas e pirimidinas, nucleotídeos, ácidos nucléicos: classificação e propriedades de interesse biológico.
3. Noções básicas da ação catalítica das enzimas, inibição enzimática, noções sobre alosteria, princípios de cinética enzimática.
4. Metabolismo energético celular: bioenergética.
5. Metabolismo celular: princípios, anabolismo e catabolismo. Vias metabólicas Metabolismo de carboidratos: glicólise, ciclo de Krebs e fosforilação oxidativa.
6. Gliconeogênese .
7.Metabolismo de lipídeos: fonte de ácidos graxos, oxidação de ácidos graxos e formação de corpos cetônicos, síntese de ácidos graxos e triacilgliceróis.
8. Metabolismo de aminoácidos: metabolismo protéico, balanço nitrogenado, aminoácidos essenciais, reações de aminação e desaminação, destino do esqueleto carbônico dos aminoácidos.
9. Integração metabolica.

III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas expositivo dialógicas, aulas práticas, demonstrações experimentais, e metodologias ativas de aprendizagem tais como PBL, Resolução de casos, Problematização e sala de aula invertida.

IV. Formas de Avaliação

A avaliação será formativa, feita por meio do desempenho cognitivo do aluno (conteúdo absorvido, pró atividade, clareza de conceitos e capacidade criativa) nas atividades propostas pelo professor do decorrer da disciplina, como exemplos: Relatórios de aulas práticas, correções dos estudos de caso, e elaboração de projetos relacionados a metodologia ativa, e provas objetivas e dissertativas.

V. Bibliografia

Básica

DEVLIN, T. Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas. 6ª edição. Ed Blucher, São Paulo, 2007.
VOET, D.; VOET, T.G.; PRATT, C. W. Fundamentos de bioquímica. Porto Alegre, Artes médicas, 2000.
MURRAY, R.K.; BENDER, D.A.; BOTHAM, K.M.; KENNELLY, P. J.; RODWELL, V.W.; WEIL, P. A. Bioquímica Ilustrada de Harper. 29ª Edição. Porto Alegre: Ed. AMGH, 2014, 818p.
CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3ª. Ed. Porto Alegre. Artes médicas Sul, 2017.

Complementar

NELSON, D. L. COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. Tradução de Ana Beatriz Gorini da Veiga [et al.], Revisão técnica: Carlos Termignoni [et al.], 6ª Edição, Porto Alegre, Editora Artmed, 2014. 1298p.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2024**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**FARMÁCIA (530)**
Disciplina	**3617 - BIOQUIMICA APLICADA AS CIENCIAS FARMACEUTICAS**
Carga Horária:	**136**
Turma	**FAI-T**
Local	**CEDETEG**

PLANO DE ENSINO

OTTAWAY, J. H. Bioquímica. Rio de Janeiro, Koogan S.A. 1986.
CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3ª. Ed. Porto Alegre. Artes médicas Sul, 2000.
PRATT, C. W. & CORNELY, K. Bioquímica essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
BRACHT, A.; ISHII-IWAMOTO, E.L. Métodos de Laboratório em Bioquímica. Barueri, SP, Ed. Manole. 2003
MAUGHAN, R; GLEESON, M; GREENHAFF, PL. Bioquímica do Exercício e Treinamento. Ed. Manole, 2000.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEBIO/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 668
Data: 30/04/2024