UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2024**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**ENFERMAGEM (090)**
Disciplina	**4890 - BIOQUIMICA**
Turma	**ENI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: 68

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Capacitar o aluno a descrever os aspectos moleculares do funcionamento e da integração dos órgãos e sistemas que constituem o ser humano. Aminoácidos e proteínas. Enzimas. Vitaminas, coenzimas e sais minerais. Introdução ao estudo do metabolismo. Princípios de Bioenergética. Carboidratos. Ciclo dos ácidos tricarboxílicos. Transporte de elétrons e fosforilação oxidativa, lipídeos e oxidação de ácidos graxos.

I. Objetivos

Geral

Proporcionar aos alunos uma visão global dos princípios gerais de Bioquímica através da introdução, exemplificação e discussão de conceitos fundamentais, procurando capacitar o aluno a enfrentar e resolver problemas teóricos e práticos, identificar erros metabólicos e implicações clínicas decorrentes destes, com o auxílio da bibliografia básica e da metodologia e instrumentação adequada.

Específicos

1. Reconhecer e explicar as formas de interação entre a água e moléculas presentes nas células vivas;
2. Diferenciar o comportamento de ácidos e bases;
3. Reconhecer a escala universal de pH e o uso do pH como expressão da concentração de ácidos e bases em um meio;
4. Entender o mecanismo de atuação dos tampões fisiológicos;
5. Identificar as características estruturais de aminoácidos, peptídeos, proteínas, glicídios, lipídeos, enzimas, vitaminas, hormônios, suas diversidades de funções biológicas;
6. Conceituar a via glicolítica e produtos finais gerados;
7. Reconhecer o papel do ciclo de Krebs como aceptor de grupos acetila, identificando as reações envolvidas no ciclo, suas enzimas e coenzimas;
8. Citar o papel dos hormônios na integração entre glicogenólise, glicólise e lipólise.

II. Programa

1ª Semestre

A)MECANISMO ACIDO BASE NOS SISTEMAS BIOLÓGICOS: Água - interações fracas em sistemas aquosos; Ionização da água, ácidos e bases fracos; pH e sistema tampão;

B)COMPONENTES MOLECULARES DAS CÉLULAS: Aminoácidos; Classificação dos Aminoácidos; Derivados dos Aminoácidos; Proteínas: Estrutura tridimensional, classificação; Propriedades físicas, químicas; constituição, configuração e classificação; Função das protéinas; Glico e lipoproteínas; Carboidratos; Monossacarídeos; Dissacarídeos; Polissacarídeos e glicoconjugados; Lipídios: Componentes dos lipídeos; Classificação; Dinâminca de Membranas. Enzimas: Biocatálise, Cinética enzimática e enzimas reguladoras; Fatores coenzimáticos e vitamínicos.

2ª Semestre

C)Bioenergética - Conceito de energia livre. Energia livre em reações químicas. Compostos ricos em energia. Energia livre em reações de óxido-redução. Catabolismo de Carboidratos. Glicólise, Ciclo do ácido Cítrico, Fosforilação Oxidativa. Gliconeogênese, Glicogênese e Glicogenólise. Via das Pentoses-fosfato.

D)Catabolismo de Lipídios: Beta-oxidação de ácidos graxos. Biossíntese de Lipídios: Biossíntese de ácido palmítico.

E)Catabolismo de Aminoácidos: Ciclo da Ureia. Catabolismo de alguns aminoácidos. Biossíntese de Aminoácidos.

F)Regulação hormonal e integração do metabolismo de mamíferos.

G)Perfil metabólico dos principais órgãos. Regulação hormonal da síntese e degradação de carboidratos, lipídios e aminoácidos.

III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas expositivo-dialógicas, metodologias ativas, casos clínicos, estudo dirigido com elaboração de resenhas críticas, trabalhos em grupo, seminários.

IV. Formas de Avaliação

Avaliação continuada por meio de formas diferentes como:

a)Avaliações frequentes através de estudos de caso ou questões abertas em sala de aula;

b)Avaliação através de provas individuais e se necessário avaliações substitutivas.

c)Rigor técnico, coerência, pontualidade na entrega e assiduidade nas atividades desenvolvidas contabilizam nota para a média final.

As avaliações serão 2. Uma em cada semestre do ano letivo, e as médias calculadas de acordo com as fórmulas a seguir:

Média 1° semestre = [Avaliação 1 X 0,5] + [nota média das atividades desenvolvidas 1º Semestre X 0,5]

Média 2° semestre = [Avaliação 2 X 0,5] + [nota média das atividades desenvolvidas 2° Semestre x 0,5]

O aluno que obter nota na avaliação 1 e/ou 2 inferior ou igual a 4,0, poderá solicitar ao professor a prova substitutiva que acontecerá na semana seguinte a divulgação das notas da avaliação.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2024**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**ENFERMAGEM (090)**
Disciplina	**4890 - BIOQUIMICA**
Turma	**ENI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

V. Bibliografia

Básica

NELSON, David L.; COX, Michael M.; HOSKINS, Aaron A. Princípios de bioquímica de Lehninger. V.1. Porto Alegre, RS: Grupo A, 2022. E-book. ISBN 9786558820703. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558820703/. Acesso em: 16 mai. 2023.

RODWELL, Victor W. Bioquímica ilustrada de Harper. Porto Alegre: Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786558040033. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558040033/. Acesso em: 16 mai. 2023.

BETTELHEIM, Frederick A.; BROWN, William H.; CAMPBELL, Mary K.; FARRELL, Shawn O. Introdução à química geral, orgânica e bioquímica - Combo: Tradução da 9ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016. E-book. ISBN 9788522126361. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126361/. Acesso em: 16 mai. 2023.

BRACHT, Emy Luiza Ishii-Iwamoto A. Métodos de laboratório em bioquímica. São Paulo: Editora Manole, 2003. E-book. ISBN 9788520442593. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520442593/. Acesso em: 16 mai. 2023.

VOET, Donald; VOET, Judith G. Bioquímica. Porto Alegre, RS: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788582710050. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582710050/. Acesso em: 16 mai. 2023.

Complementar

BAYNES, John W.; DOMINICZAK, Marek H. Bioquímica Médica. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788595159198. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595159198/. Acesso em: 16 mai. 2023.

COMPRI-NARDY, Mariane B.; STELLA, Mércia B.; OLIVEIRA, Carolina de. Práticas de Laboratório de Bioquímica e Biofísica. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2009. E-book. ISBN 978-85-277-1963-6. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-1963-6/. Acesso em: 16 mai. 2023.

SMITH, Colleen; MARKS, Allan D.; LIEBERMAN, Michael. Bioquímica médica básica de Marks. São Paulo: Grupo A, 2007. E-book. ISBN 9788536309415. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536309415/. Acesso em: 16 mai. 2023.

APROVAÇÃO

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