

CURSO: BIOMEDICINA		CAMPUS: VARGINHA	
SEMESTRE: 2	ANO: 2022	C/H: 67	AULAS: 80
DISCIPLINA: BASES METABÓLICAS			
PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Aplicar os conceitos básicos dos processos metabólicos, através do estudo da estrutura e função das biomoléculas. Reconhecer a importância da integração do catabolismo e anabolismo das biomoléculas no funcionamento celular e no metabolismo corporal. Identificar as estruturas, funções e propriedades das biomoléculas.			
EMENTA: Carboidratos. Lipídeos. Aminoácidos. Proteínas. Enzimas. Vitaminas. Ácidos Nucleicos. Equilíbrio ácido-base. Metabolismo de carboidratos. Metabolismo de lipídeos. Metabolismo de proteínas. Integração e regulação metabólica			
METODOLOGIA:	Exposição Dialogada: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Trabalho de grupo: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Estudo de caso: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
	Debate: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Seminário: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Painel: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
	TBL: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Fórum/Chat: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	
	PBL: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	PBLe: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	
	Aula invertida: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Tempestade Cerebral (Brainstorming): SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	
	Mapa Conceitual: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Dramatização/ Role Play: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	
RECURSOS AUXILIARES:	Computador: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	AVA*: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
	Vídeos: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Atividades clínicas: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
	Projeter Multimídia: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Lousa: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
	Álbuns Seriadados: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Internet: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
	Slides: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Laboratório: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
	Manequins: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Vídeo conferência: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	
	Lousa Eletrônica: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Prancheta Digitalizadora: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	
*Ambiente Virtual de Aprendizagem			
AVALIAÇÃO:	Discursiva: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Prática: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	
	Múltipla escolha: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Trabalhos de pesquisa: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
	Oral: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Nelson, David L.. Princípios de bioquímica de Le. 7. ed. Porto Alegre - RS - Brasil: Artmed, 2018. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788582715345 Disponível em: . Acesso em: 05 de Agosto de 2021. Marzocco, Anita. Bioquímica básica. 4. ed. Belo Horizonte - MG - Brasil: Guanabara Koogan, 2015. Ebook. (1 recurso online). ISBN 978-85-277-2782-2 Disponível em: . Acesso em: 05 de Agosto de 2021. Campbell, Mary K.. Bioquímica. 2. ed. São Paulo - SP - Brasil: Cengage Learning, 2016. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788522125005 Disponível em: . Acesso em: 05 de Agosto de 2021.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Bettelheim, Frederick A.. Introdução à bioquímica. São Paulo - SP - Brasil: Cengage Learning, 2016. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788522126347 Disponível em: . Acesso em: 05 de Agosto de 2021. Devlin, Thomas M.. Manual de bioquímica com corre. Londrina - PR - Brasil: Instituto Agrônomo do Paraná, 2002. Brown, T. A.. Bioquímica. Belo Horizonte - MG - Brasil: Guanabara Koogan, 2018. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788527733038 Disponível em: . Acesso em: 05 de Agosto de 2021. Berg, Jeremy M.. Bioquímica. 7 ed. ed. Belo Horizonte - MG - Brasil: Guanabara Koogan, 2017.			

SEMESTRE: 2	ANO: 2022	C/H: 67	AULAS: 80
-------------	-----------	---------	-----------

CURSO: BIOMEDICINA	CAMPUS: VARGINHA
--------------------	------------------

DISCIPLINA: BASES METABOLICAS

PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

CONTEÚDOS

1. CARBOIDRATOS

- 1.1 Visão Geral
- 1.2 Classificação e nomenclatura
- 1.3 Estrutura dos monossacarídeos
- 1.4 Ligações glicosídicas
- 1.5 Dissacarídeos
- 1.7 Polissacarídeos
- 1.8 Derivados de sacarídeos
- 1.9 Funções e relação entre estrutura e propriedades envolvendo sacarídeos
- 1.10 Reações de oxirredução dos sacarídeos
- 1.11 Correlações Clínicas

2. LIPÍDEOS

- 2.1 Visão Geral
- 2.2 Estrutura dos ácidos graxos
- 2.3 Classificação, nomenclatura e estrutura dos lipídeos
- 2.4 Funções e relações estrutura/propriedades
- 2.5 Derivados esteroidais
- 2.6 Correlações Clínicas

3. AMINOÁCIDOS

- 3.1 Visão Geral
- 3.2 Classificação e estrutura
- 3.3 Ponto isoelétrico
- 3.4 Peptídeos e ligações peptídicas

4. PROTEÍNAS

- 4.1 Visão geral
- 4.2 Estrutura das proteínas
- 4.3 Relação entre estrutura e propriedades das proteínas
- 4.3 Proteínas fibrosas e globulares
- 4.4 Desnaturação das proteínas
- 4.5 Noções de Bioquímica do sangue
- 4.5 Correlações Clínicas

5. ENZIMAS

- 5.1 Visão Geral
- 5.2 Nomenclatura
- 5.3 Ação enzimática
- 5.4 Fatores que afetam a velocidade da reação
- 5.5 Inibidores enzimáticos
- 5.6 Coenzimas e cofatores
- 5.7 Enzimas no diagnóstico clínico

6. VITAMINAS

- 6.1 Vitaminas hidrossolúveis
- 6.2 Vitaminas lipossolúveis

7. ÁCIDOS NUCLEICOS

- 7.1 Estrutura e nomenclatura
- 7.2 Relações entre estrutura e propriedades
- 7.3 Funções

8. NOÇÕES DE EQUILÍBRIO ÁCIDO-BASE

- 8.1 Sistemas tampões
- 8.2 Alterações do equilíbrio ácido-base

9. METABOLISMO DE CARBOIDRATOS

- 9.1 Introdução ao metabolismo
- 9.2 Glicólise e fermentação
- 9.3 Ciclo de Krebs

Este documento só tem validade para divulgação, não tem valor legal.

- 9.4 Fosforilação Oxidativa
- 9.5 Via das pentoses
- 9.6 Neoglicogênese
- 9.7 Metabolismo de glicogênio
- 9.8 Correlações clínicas

10. METABOLISMO DE LIPÍDEOS

- 10.1 Lipólise e lipogênese
- 10.2 Síntese de ácidos graxos
- 10.3 β -oxidação dos ácidos graxos
- 10.4 Transporte dos lipídeos
- 10.5 Correlações clínicas, aterogênese e dislipidemias

11. METABOLISMO DE PROTEÍNAS

- 11.1 Degradação oxidativa de aminoácidos
- 11.2 Ciclo da uréia
- 11.3 Correlações clínicas

Conteúdo Prático

1. Dosagem de açúcares redutores em solução
2. Identificação de carboidratos: teste de Molisch
3. Identificação de aldoses e cetoses pela reação de Seliwanoff
4. Determinação de ácidos graxos livres e índice de acidez em lipídeos.
5. Caracterização da insaturação de lipídeos por fixação de halogênios
6. Saponificação: A produção de sabões ecológicos a partir de lipídeos
7. Desnaturação da caseína por temperatura, acidez e presença de sais metais pesados
8. Determinação espectrofotométrica da concentração de caseína em solução pelo método do biureto.
9. Extração e caracterização das enzimas polifenoloxidase, catalase e peroxidase
10. Caracterização e teste de especificidade enzimática da urease
11. Influência de fatores externos na atividade enzimática da urease.
12. Extração de DNA de cebola.
13. Soluções tampão biológicas.
14. Determinação do teor de vitamina C em soluções.