

CURSO: MEDICINA		CAMPUS: ALFENAS																																																																							
SEMESTRE: 2	ANO: 2022	C/H: 50	AULAS: 60																																																																						
DISCIPLINA: BIOQUÍMICA MÉDICA II																																																																									
PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM																																																																									
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Identificar a lógica molecular dos seres vivos, por meio de seus blocos constituintes e de suas interações metabólicas. Relacionar fatores bioquímicos e desagregadores metabólitos que influenciam no processo saúde-doença. Aplicar conceitos bioquímicos bioquímica como ferramenta diagnóstica na identificação das origens das doenças relacionadas aos distúrbios de metabolismo de carboidratos e lipídeos. Realizar e interpretar exames laboratoriais bioquímicos, dentro dos padrões de qualidade e normas de segurança. Caracterizar doenças que apresentam alterações metabólicas e fazer a correlação clínico-laboratorial. Acompanhar a pesquisa científica mundial em bioquímica na área de saúde promovendo o pensamento científico e crítico na produção de conhecimentos.																																																																									
EMENTA: Aminoácidos e Proteínas. Hemoglobina. Enzimas. Principais Doenças por Alterações no Metabolismo de Proteínas. Vitaminas. Equilíbrio de fluidos e equilíbrio eletrolítico. Equilíbrio Ácido-base. Nucleotídeos e Ácidos Nucleicos. Integração e Regulação Metabólica.																																																																									
METODOLOGIA: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Exposição Dialogada:</td> <td style="width: 10%;">SIM</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">NÃO</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 50%;">Estudo de caso:</td> <td style="width: 10%;">SIM</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">NÃO</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Trabalho de grupo:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Seminário:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Debate:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Painel:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>TBL:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Fórum/Chat:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PBL:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>PBLs:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aula invertida:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Tempestade Cerebral (Brainstorming):</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Mapa Conceitual:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Dramatização/ Role Play:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>				Exposição Dialogada:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Estudo de caso:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Trabalho de grupo:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Seminário:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Debate:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Painel:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	TBL:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Fórum/Chat:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	PBL:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	PBLs:	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 type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Dramatização/ Role Play:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>
Exposição Dialogada:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Estudo de caso:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>																																																																
Trabalho de grupo:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Seminário:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>																																																																
Debate:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Painel:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																
TBL:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Fórum/Chat:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																
PBL:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	PBLs:	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 type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Dramatização/ Role Play:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>																																																																
RECURSOS AUXILIARES: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Computador:</td> <td style="width: 10%;">SIM</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">NÃO</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 50%;">AVA*:</td> <td style="width: 10%;">SIM</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">NÃO</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vídeos:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Atividades clínicas:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Projeto Multimídia:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Lousa:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Álbuns Seriados:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Internet:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Slides:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Laboratório:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Manequins:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Vídeo conferência:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Lousa Eletrônica:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Prancheta Digitalizadora:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p>*Ambiente Virtual de Aprendizagem</p>				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"/>	Projeto Multimídia:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Lousa:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Álbuns Seriados:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Internet:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Slides:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Prancheta Digitalizadora:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>
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"/>																																																																
Projeto Multimídia:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Lousa:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>																																																																
Álbuns Seriados:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Internet:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>																																																																
Slides:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Prancheta Digitalizadora:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																
AValiação: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Discursiva:</td> <td style="width: 10%;">SIM</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">NÃO</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 50%;">Prática:</td> <td style="width: 10%;">SIM</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">NÃO</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Múltipla escolha:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Trabalhos de pesquisa:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Oral:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Discursiva:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Prática:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input 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"/>																																													
Discursiva:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Prática:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input 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: Baynes, John. Bioquímica médica . 4 ed. ed. Rio de Janeiro - RJ - Brasil: Elsevier, 2015. Devlin, Thomas M.. Manual de bioquímica com corre . 3 ed. ed. São Paulo - SP - Brasil: Edgard Blucher, 2014. Henry, John Bernard. Diagnósticos clínicos e tratam . 21. ed. Barueri - SP - Brasil: Manole, 2012. THE JOURNAL OF BIOCHEMISTRY . EUA: Oxford University Press, 1922-. ISSN 1756-2651. <i>versão online</i> . Disponível em: https://academic.oup.com/jb . Acesso em: 28 jan. 2020.																																																																									
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Nelson, David L.. Princípios de bioquímica de Le . 7 ed. ed. Porto Alegre - RS - Brasil: Artmed, 2018. Marzocco, Anita. Bioquímica básica . 4. ed. Belo Horizonte - MG - Brasil: Guanabara Koogan, 2015. Rodwell, Victor. Bioquímica ilustrada de Harper . 30. ed. Porto Alegre - RS - Brasil: AMGH, 2017. Berg, Jeremy Mark. Bioquímica . 7. ed. Belo Horizonte - MG - Brasil: Guanabara Koogan, 2017. Gaw, Allan. Bioquímica Clínica . 5. ed. Belo Horizonte - MG - Brasil: Guanabara Koogan, 2015. SBC, SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. DIRETRIZES . 2020. Disponível em: < https://www.portal.cardiol.br/ >. Acesso em: 28 jan. 2020. THE BRAZILIAN JOURNAL OF MEDICAL AND BIOLOGICAL RESEARCH .. Ribeirão Preto: Associação Brasileira de Divulgação Científica, 1968-. ISSN 1414-431X. <i>versão online</i> . Disponível em: https://www.bjournal.org/ . Acesso em: 28 jan. 2020.																																																																									

SEMESTRE: 2	ANO: 2022	C/H: 50	AULAS: 60
CURSO: MEDICINA		CAMPUS: ALFENAS	
DISCIPLINA: BIOQUÍMICA MÉDICA II			
PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM			
CONTEÚDOS			
<p>1. AMINOÁCIDOS E PROTEÍNAS</p> <p>1.1 Visão geral</p> <p>1.2 Ligações peptídicas</p> <p>1.3 Funções dos aminoácidos</p> <p>1.4 Aminoácidos essenciais e estereoquímica</p> <p>1.5 Produtos especializados de aminoácidos: creatina, coenzimas, grupo HEME, purinas, sais biliares, fosfolípidos, grupos metílicos, histamina, neurotransmissores e hormônios</p> <p>1.6 Peptídeos, ligação peptídica e peptídeos de importância clínica</p> <p>1.7 Proteínas: grupos, classificações e funções de proteínas</p> <p>1.8 Níveis de estruturas proteicas: primária, secundária, terciária e quaternária</p> <p>1.9 Eletroforese de proteínas: frações proteicas, interpretação e diagnósticos</p> <p>1.10 Proteínas fibrosas e globulares</p> <p>1.11 Desnaturação, agentes desnaturantes e renaturação das proteínas</p> <p>1.12 Enovelamento incorreto de proteínas: doenças degenerativas e amiloides: mal de Parkinson e Alzheimer</p> <p>1.13 Métodos de análise de proteínas: eletroforese, cromatografias, imunoensaaios, entre outros</p> <p>1.14 Digestão de proteínas e absorção de aminoácidos: locais, enzimas digestórias, regulação hormonal, absorção luminal e contraluminal</p> <p>1.15 Degradação de proteínas: lisossomos e proteassomos por ubiquitinação</p> <p>1.16 Metabolismo de proteínas</p> <p>1.16.1 Fontes e destinos dos aminoácidos</p> <p>1.16.2 Balanços nitrogenados em diferentes estados de saúde e doença e estados hiper-catabólicos</p> <p>1.16.3 Degradação oxidativa e síntese de aminoácidos: transaminação, desaminação, descarboxilação, reação da desidrase, transmetilação, transamidação e transulfuração</p> <p>1.16.4 Ciclo da ureia: fontes de nitrogênio, regulação, mecanismos de toxicidade da amônia e tratamento da hiperamonemia</p> <p>1.16.5 Glutamina e alanina: importâncias e metabolismo</p> <p>1.16.6 Doenças do ciclo da ureia e hiperamonemia</p> <p>1.16.7 Destinos das cadeias carbônicas dos aminoácidos: glicose, corpos cetônicos</p> <p>1.16.8 Síntese de aminoácidos</p> <p>2. HEMOGLOBINA</p> <p>2.1 Estrutura, funções, tipos, transporte de substâncias</p> <p>2.2 Síntese e degradação dos componentes da Hemoglobina</p> <p>2.3 Metabolismo do ferro e anemia ferropriva</p> <p>2.4 Principais hemoglobinopatias: diagnóstico laboratorial e alterações metabólicas</p> <p>2.5 Icterícias por bilirrubina direta e indireta: causas, alterações metabólicas, diagnóstico laboratorial das icterícias e tratamento</p> <p>3. ENZIMAS</p> <p>3.1 Visão geral e funções</p> <p>3.2 Coenzima e cofatores</p> <p>3.3 Isoenzimas: importância no metabolismo e diagnósticos</p> <p>3.4 condições que afetam a velocidade e estrutura enzimática: desequilíbrio ácido-base, alterações de temperatura, concentrações de substratos e enzimas, concentrações de solventes e osmolaridade.</p> <p>3.5 Doenças por alterações enzimáticas</p> <p>4. PRINCIPAIS DOENÇAS POR ALTERAÇÕES NO METABOLISMO DE AMINOÁCIDOS E PROTEÍNAS</p> <p>4.1 Fenilcetonúria</p> <p>4.2 Tirosinemias tipo I, II e III</p> <p>4.3 Leucinose</p> <p>4.4 Doença de Harnup</p> <p>4.5 Homocistinúria</p> <p>4.6 Albinismo</p> <p>4.7 Cistinúria</p> <p>5. EQUILÍBRIO DE FLUIDOS E EQUILÍBRIO ELETROLÍTICO</p> <p>5.1 Controle celular de água e solutos</p> <p>5.2 Regulação da ingestão e eliminação de fluidos</p> <p>5.3 Tipos de desidratações: isso, hipo e hipertônicas</p> <p>5.4 Controle renal de água e eletrólitos</p> <p>5.5 Principais Eletrólitos: distribuição, funções, condições que determinam aumento e deficiência de eletrólitos</p> <p>6. EQUILÍBRIO ÁCIDO-BASE</p> <p>6.1 pH, pKa e pI</p> <p>6.2 Ácidos e bases fracas: equação de HENDERSON-HASSELBALCH</p>			

- 6.3 Ácidos e bases do organismo
- 6.4 Sistemas tampões do organismo e seus mecanismos de tamponamento
- 6.5 Regulação do pH no organismo por sistemas tampões; sistema respiratório e renal
- 6.6 Alterações do equilíbrio ácido-base: acidose respiratória e metabólica e alcalose respiratória e metabólica
- 6.7 Mecanismos respiratórios e renais de compensação dos distúrbios ácido-básico
- 6.7 Hiato aniônico, diferença de base
- 6.8 Parâmetros analisados e interpretação da gasometria

7. VITAMINAS

- 7.1 Estruturas, fontes endógenas e exógenas, funções no metabolismo orgânico, hipervitaminose e hipovitaminoses

8. NUCLEOTÍDEOS E ÁCIDOS NUCLÉICOS

- 8.1 Metabolismo de bases púricas

9. INTEGRAÇÃO E REGULAÇÃO METABÓLICA

- 9.1 Insulina/glucagon
- 9.2 Estado alimentado
- 9.3 Jejum inicial
- 9.4 Jejum prolongado
- 9.5 Estresse e lesão
- 9.6 Exercício físico
- 9.7 Obesidade
- 9.8 Gravidez e lactação
- 9.9 Etanol

ATIVIDADES PRÁTICAS:

- Determinação de proteínas totais e frações: diagnósticos laboratoriais por determinação de proteínas: estado inflamatório, deficiência de alfa 1 antitripsina, marcadores tumorais
- Determinação da atividade das enzimas creatinoquinase total e fração MB: diagnóstico laboratorial do Infarto Agudo de Miocárdio e seu monitoramento
- aspartato e alanina transaminase: diagnóstico das doenças hepáticas aguda e crônicas e sua monitorização
- Determinação da atividade da enzima amilase: diagnóstico laboratorial da doenças pancreáticas e seu monitoramento
- Determinação de creatinina e ureia: diagnóstico laboratorial da função das doenças renais e seu monitoramento
- Determinação de ácido úrico: diagnóstico laboratorial das doenças renais e da gota
- Exame físico, químico e microscópico da urina: uroanálise como diagnóstico e monitoramento