



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2023	Semestre: Primeiro
Docente Responsável: Nayara Delgado André Bortoleto	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2023	Unidade curricular Bioquímica Metabólica		Departamento CCO	
Período 5°	Carga Horária (horas)			Código SIGAA BIQ0037
	Teórica 60	Prática -	Total 60	
Tipo Obrigatória	Habilitação / Modalidade Bacharelado		Pré-requisitos Bioquímica de Carboidratos; Bioquímica de Lipídeos; Enzimologia	Co-requisito -

EMENTA
Visão geral do metabolismo. Glicólise. Mecanismos de Armazenamento e controle do metabolismo de carboidratos Gliconeogênese. Ciclo do Ácido Cítrico. Transporte de elétrons e fosforilação oxidativa. Biossíntese de lipídeos. Metabolismo de lipídeos. Fotossíntese. Metabolismo do Nitrogênio. Metabolismo de aminoácidos.
OBJETIVOS
Identificar a importância da bioquímica metabólica para a sociedade e relacioná-la a fatos, tendências, fenômenos ou movimentos da atualidade; Identificar e entender as principais vias de síntese e degradação das biomoléculas; Reconhecer problemas relevantes para investigação e estudo do metabolismo das principais biomoléculas formulando perguntas e levantando hipóteses para respondê-las; Manter atualizada a cultura geral, científica e técnica específica dos alunos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



1. Catabolismo de carboidratos

Glicólise

Destinos metabólicos aeróbicos e anaeróbicos do piruvato

Regulação da glicólise

Via das pentoses

2. Ciclo de Krebs

Importância

Produção do acetato

Reações do ciclo do ácido cítrico

Regulação

3. Fosforilação oxidativa.

4 Gliconeogênese

Regulação

5. Metabolismo do glicogênio

6. Metabolismo de lipídeos

Absorção e transporte

β -oxidação

Formação corpos cetônicos

Regulação

7. Lipogênese

Biossíntese: Ácidos graxos, Colesterol e fosfolípides.

Transporte de lipídeos

Regulação

8. Metabolismo dos aminoácidos



Destino metabólico dos grupos amino

Vias de degradação dos aminoácidos

Ciclo da uréia.

9. Fixação nitrogênio

Síntese dos compostos nitrogenados

10. Biossíntese e degradação das bases nitrogenadas púricas e pirimídicas,
quimioterápicos e antivirais

11. Integração metabólica

12. Resistência à Insulina, Diabetes Mellitus

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com recurso de data show, apresentação de seminários, aplicação de estudos dirigidos e uso do portal didático.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será feita em um processo contínuo durante o semestre com aplicação de estudos dirigidos presenciais e via portal didático, discussão de artigos relevantes referentes aos temas abordados e apresentação de seminários, totalizando 15 pontos, bem como a aplicação de três avaliações teóricas valendo 30, 25 e 30 pontos respectivamente.

No final do semestre terá direito a fazer a avaliação substitutiva (AS) os alunos que obtiverem nota final entre 50 e 59, a qual será realizada na última semana de aula e compreenderá todo o conteúdo do semestre. A média final será a nota obtida entre a nota final antes da substitutiva e nota final da avaliação substitutiva.

$$NF_2 = \frac{NF_1 + AS}{2}$$

Obs: As atividades avaliativas podem sofrer alteração de data de acordo com andamento do semestre, que será previamente combinado com os alunos.



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) DEVLIN, Thomas M. **Manual de bioquímica: com correlações clínicas**. São Paulo: Edgard Blucher, 2007, 1186 p.
- 2) NELSON, David L; COX, Michael M. **Lehninger princípios de bioquímica**. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006, 1202 p.
- 3) MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. **Bioquímica básica**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007 386 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) BERG, Jeremy M; TYMOCZKO, John L; STRYER, Lubert. **Bioquímica**. 6.ed. Barcelona: Editorial Reverté, 2008, 1026 p.
- 2) CHAMPE, Pamela C.; HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. **Bioquímica ilustrada**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006 544 p.
- 3) VOET, Donald; VOET, Judith G; PRATT, Charlotte W. **Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008, 1241 p.
- 4) CAMPBELL, M.K; FARRELL, S. O. **Bioquímica**. Editora Thomson Learning, São Paulo/SP, 2007, 845 p.
- 5) BAYNES, John W; DOMINICZAR, Marek H. **Bioquímica médica**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier 2007 716 p.

LEITURA COMPLEMENTAR

- 1) FARRELL, S. Bioquímica, v.3 - Bioquímica Metabólica. 1ed. São Paulo: Editora Thomson, 360p., 2007.



Emitido em 22/12/2022

PLANO DE ENSINO N° 2002/2022 - COBIQ (12.38)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 28/12/2022 11:06)
NAYARA DELGADO ANDRE BORTOLETO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
CCO (10.02)
Matrícula: 1971926

(Assinado digitalmente em 26/12/2022 14:42)
TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
COBIQ (12.38)
Matrícula: 2045083

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **2002**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **22/12/2022** e o código de verificação: **262d5c8fb9**