



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

| | | |
|---|--|------------------------------|
| CÓDIGO: | COMPONENTE CURRICULAR: Bioquímica II | |
| UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Biotecnologia | SIGLA: IBTEC | |
| CH TOTAL TEÓRICA: 45 horas | CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas | CH TOTAL: 60 horas |

1. OBJETIVOS

Permitir aos discentes uma melhor compreensão dos processos bioquímicos de forma a poder interpretar, em nível molecular, os eventos fisiológicos e processos metabólicos (catabolismo e anabolismo) relacionados às principais biomoléculas presentes nos organismos vivos: proteínas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos. Além disso, a disciplina tem como objetivo permitir aos discentes identificar as principais vias metabólicas envolvidas nos processos bioquímicos das biomoléculas proteínas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos reconhecendo seus níveis de regulação (sistêmico e celular), suas formas de controle e como ocorre a integração entre as diferentes vias metabólicas.

2. EMENTA

Bioenergética e Oxidações Biológicas. Metabolismo de Carboidratos, Lipídios, Aminoácidos e Nucleotídeos. Integração e Regulação do Metabolismo.

3. PROGRAMA

1. Bioenergética e oxidações biológicas: leis da termodinâmica, o ATP como moeda de energia das células, reações biológicas de oxido-redução, Ciclo do Ácido Cítrico e do glicoxalato, Cadeia transportadora de elétrons e Fosforilação Oxidativa.
2. Metabolismo de carboidratos: Glicólise e Catabolismo de Hexoses, gliconeogênese, metabolismo do glicogênio.
3. Metabolismo de lipídios: Oxidação e síntese de ácidos graxos e corpos cetônicos.
4. Metabolismo de aminoácidos e bases nitrogenadas.
5. Hormônios e regulação do metabolismo energético em mamíferos.
6. Integração do metabolismo. Pontos comuns entre os vários processos.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CAMPBELL, M.K.; FARREL, S.O. **Bioquímica**. 5. ed. São Paulo: Thomson, 2007.
- MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. **Bioquímica Básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BERG, J.M.; TYMOCZKO, J.L.; STRYER, L.O. **Bioquímica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- CHAMPE, P.C. **Bioquímica Ilustrada**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- DEVLIN, T.M. **Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas**. 7. ed. São Paulo: E. Blucher, 2011.
- MURRAY, R.K.; GRANNER, D.K.; RODWELL, V.W. **Bioquímica ilustrada de Harper**. 29. ed. Porto Alegre: AMGH Ed, 2014.
- VOET, D.; VOET, J.; PRATT, C.W. **Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

6. APROVAÇÃO



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Ueira Vieira, Diretor(a)**, em 06/10/2021, às 18:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jader Conceição da Silva, Coordenador(a)**, em 11/11/2021, às 16:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3015576** e o código CRC **2A80180A**.