Programa Analítico de Disciplina

BQI 103 - Bioquímica I

Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Catálogo: 2020
Número de créditos: 5 Carga horária semestral: 75h Carga horária semanal teórica: 5h Carga horária semanal prática: 0h Semestres: I e II

Objetivos
Não definidos

Ementa
Carboidratos. Lipídios. Ácidos nucléicos. Bioenergética. Aminoácidos. Proteínas. Enzimas. Vitaminas e coenzimas. Catabolismo de carboidratos. Oxidações biológicas. Catabolismo de lipídios. Catabolismo de compostos nitrogenados. Biossíntese. Fotossíntese. Biossíntese de ácidos nucléicos e proteínas.

Pré e co-requisitos
Não definidos

Oferecimentos obrigatórios	
Curso	**Período**
Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	2
Educação Física - Bacharelado	2
Educação Física - Licenciatura	2
Enfermagem	1
Licenciatura em Ciências Biológicas	2
Medicina Veterinária	1
Nutrição	1
Zootecnia	1

Oferecimentos optativos
Não definidos

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: CFR9.K7KK.KTAL

BQI 103 - Bioquímica I

Conteúdo					
Unidade	**T**	**P**	**ED**	**Pj**	**To**
1. **Carboidratos** 1. Aldoses e cetoses 2. Ciclização e mutarrotação 3. Classificação 4. Propriedades químicas e biológicas 5. Funções celulares	5h	0h	0h	0h	5h
2. **Lipídios** 1. Ácidos graxos 2. Classificação 3. Propriedades químicas e biológicas 4. Funções celulares 5. Membranas 6. Vitaminas lipossolúveis	5h	0h	0h	0h	5h
3. **Ácidos nucléicos** 1. Nucleotídeos 2. Estruturas e funções 3. DNA e RNA	5h	0h	0h	0h	5h
4. **Bioenergética** 1. Noções básicas de termodinâmica 2. Variações de energia livre de reação 3. Reações de óxido-redução	3h	0h	0h	0h	3h
5. **Aminoácidos** 1. Estruturas 2. Classificação 3. Propriedades	5h	0h	0h	0h	5h
6. **Proteínas** 1. Funções 2. Classificação 3. Níveis estruturais 4. Interações estabilizadoras	6h	0h	0h	0h	6h
7. **Enzimas** 1. Classificação 2. Cinética enzimática 3. Fatores que afetam a atividade enzimática 4. Inibidores e moduladores 5. Isoenzimas	5h	0h	0h	0h	5h
8. **Vitaminas e coenzimas** 1. Estruturas 2. Funções	2h	0h	0h	0h	2h
9. **Catabolismo de carboidratos** 1. Glicólise e fermentações 2. Mobilização de polissacarídios	6h	0h	0h	0h	6h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: CFR9.K7KK.KTAL

3. Regulação 4. Via das pentoses fosfatadas					
10. **Oxidações biológicas** 1. Ciclo do ácido cítrico 2. Ciclo do glioxalato 3. Fosforilação oxidativa	4h	0h	0h	0h	4h
11. **Catabolismo de lipídios** 1. Mobilização de reserva 2. Oxidação de ácidos graxos 3. Regulação 4. Corpos cetônicos	9h	0h	0h	0h	9h
12. **Catabolismo de compostos nitrogenados** 1. Aminoácidos 2. Bases nitrogenadas 3. Ciclo da uréia 4. Síntese de ácido úrico	5h	0h	0h	0h	5h
13. **Biossíntese** 1. Carboidratos 2. Lipídios 3. Aminoácidos 4. Ácidos graxos	4h	0h	0h	0h	4h
14. **Fotossíntese** 1. Fotofosforilação 2. Assimilação de CO2	4h	0h	0h	0h	4h
15. **Biossíntese de ácidos nucléicos e proteínas** 1. Replicação 2. Transcrição 3. Biossíntese de proteínas	7h	0h	0h	0h	7h
Total	**75h**	**0h**	**0h**	**0h**	**75h**

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	**Itens**
Teórica	*Não definidos*
Prática	*Não definidos*
Estudo Dirigido	*Não definidos*
Projeto	*Não definidos*
Recursos auxiliares	*Não definidos*

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: CFR9.K7KK.KTAL

BQI 103 - Bioquímica I

Bibliografias básicas	
Descrição	**Exemplares**
LEHNINGER, A.L., NELSON, D.L., COX, M.M. Princípios de Bioquímica. 4 Ed. São Paulo:Ed. Sarvier, 2007. 1202p.	20
MARZZOCO, A; TORRES, B.B. Bioquímica básica. 3aEd. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386p.	30
VOET, D. & VOET, J.G. Bioquímica. Porto Alegre: Artmed. 2006. 1596p.	15

Bibliografias complementares	
Descrição	**Exemplares**
CHAKRABORTY, I., MISHRA, R., GACHHUI, R., KARA M. Distortion of â-globin Chain of Hemoglobin Alters the Pathway of Erythrocytic Glucose Metabolism Through Band 3 Protein. Archives of Medical Research. Volume 43, Issue 2, February 2012, Pages 112-116.	0
FRANSEN, M., NORDGREN, M., WANG, B., APANASETS, O. Role of peroxisomes in ROS/RNS-metabolism: Implications for human disease. Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular Basis of Disease Volume 1822, Issue 9, September 2012, Pages 1363-1373.	0
GARIBOTTOA, G., SOFIAA, A., SAFFIOTIA, S., BONANNIA, A., MANNUCCIA, I., VERZOLA, D. Amino acid and protein metabolism in the human kidney and in patients with chronic kidney disease. Clinical Nutrition. Volume 29, Issue 4, August 2010, Pages 424-433.	0
NELSON, D.L.; COX, M.M. Lehninger Princípios de Bioquímica. 3a Ed. São Paulo:Ed. Sarvier, 2002. 975p.	45
NICHOLLS, T. J., RORBACH, J., MINCZUK, M., Mitochondria: Mitochondrial RNA metabolism and human disease. The International Journal of Biochemistry and Cell Biology.	0
STRYER, L.; TYMOCZKO, J.; BERG, J. M. Bioquímica. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2004. 1059p.	10
SUBURU, J., GU, Z., CHEN, H., CHEN, W., ZHANG, H., CHEN, Y. Q.. Fatty acid metabolism: Implications for diet, genetic variation, and disease. Food Bioscience. Volume 4, December 2013, Pages 1-12. Volume 45, Issue 4, April 2013, Pages 845-849.	0

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: CFR9.K7KK.KTAL