

Programa Analítico de Disciplina

BQF 102 - Bioquímica Básica

Campus Florestal -

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: II

Objetivos

1. Descrever as estruturas químicas das biomoléculas e compreender as suas propriedades e funções. 2. Estudar o metabolismo das biomoléculas: as vias anabólicas e catabólicas. 3. Interrelacionar as vias metabólicas celulares.

Ementa

Carboidratos. Lipídeos. Ácidos nucleicos. Aminoácidos e proteínas. Princípios da Bioenergética. Enzimas. Catabolismo de carboidratos. Utilização do Acetil-CoA. Catabolismo de ácidos graxos e lipídeos. Catabolismo de compostos nitrogenados. Biossíntese de carboidratos. Fotossíntese. Biossíntese de ácidos graxos e lipídeos. Integração do metabolismo.

Pré e correquisitos

CBF 110 ou CBF 111 ou CBF 120*

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Ciências Biológicas	2
Educação Física - Licenciatura	2

Oferecimentos optativos

Não definidos

BQF 102 - Bioquímica Básica

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Carboidratos 1. Classificação 2. Estruturas e funções	4h	0h	0h	0h	4h
2. Lipídeos 1. Classificação 2. Estruturas e funções 3. Vitaminas lipossolúveis	4h	0h	0h	0h	4h
3. Ácidos nucleicos 1. Estruturas e funções de nucleotídeos 2. Estruturas e funções do DNA 3. Estruturas e funções do RNA	4h	0h	0h	0h	4h
4. Aminoácidos e proteínas 1. Aminoácidos: estruturas, classificação e propriedades 2. Proteínas: classificação, funções, níveis estruturais, desnaturação	6h	0h	0h	0h	6h
5. Enzimas 1. Especificidade e classificação 2. Catálise enzimática 3. Cinética enzimática 4. Inibição enzimática 5. Regulação da atividade enzimática	4h	0h	0h	0h	4h
6. Princípios da Bioenergética 1. Conceito 2. Leis da Termodinâmica 3. Reações biológicas de oxido-redução	2h	0h	0h	0h	2h
7. Catabolismo de carboidratos 1. Mobilização de polissacarídeos 2. Glicólise e fermentações 3. Regulação 4. Via das pentoses fosfato	6h	0h	0h	0h	6h
8. Utilização do Acetil-CoA 1. Ciclo do ácido cítrico (Ciclo de Krebs) 2. Ciclo do Glioxalato 3. Cadeia de Transporte de Elétrons (CTE) 4. Fosforilação oxidativa	6h	0h	0h	0h	6h
9. Catabolismo de ácidos graxos e lipídeos 1. Mobilização de reserva lipídica 2. Oxidação de ácidos graxos 3. Regulação 4. Corpos cetônicos	4h	0h	0h	0h	4h
10. Catabolismo de compostos nitrogenados 1. Noções de catabolismo de aminoácidos	4h	0h	0h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: ID7O.C5EK.MOL6

2.Excreção de nitrogênio: ciclo da uréia e síntese de ácido úrico					
11. Biossíntese de carboidratos 1. Gliconeogênese e regulação 2. Glicogênese e regulação	4h	0h	0h	0h	4h
12. Fotossíntese 1. Fotofosforilação 2. Assimilação de CO ₂ 3. Regulação	4h	0h	0h	0h	4h
13. Biossíntese de ácidos graxos e lipídeos 1. Síntese de ácidos graxos, triglicerídeos e lipídeos de membranas 2. Regulação	4h	0h	0h	0h	4h
14. Integração do metabolismo 1. Estratégia metabólica 2. Regulação metabólica 3. Integração 4. Regulação hormonal	4h	0h	0h	0h	4h
Total	60h	0h	0h	0h	60h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional e Seminários
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

BQF 102 - Bioquímica Básica

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica. 4ª ed. São Paulo: Editora Sarvier, 2006. 1202p.	0
STRYER, L. Bioquímica. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1995. 1000p.	0
VOET, D.; VOET, J. G. Bioquímica. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 1616p.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica Básica. Volume 1, 5ª ed. São Paulo, 2007. 845p.	0
CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. Bioquímica ilustrada. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006, 534p.	0
JONHSON, A.; RAFF, L.; WALTER, R. Biologia Molecular da Célula. 4ª ed. São Paulo: Artemed, 2004. 1463p.	0
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007. 386p.	0
VIEIRA, E. C.; GAZZINELLI, G.; MARES-GUIA, M. Bioquímica celular e Biologia Molecular. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 1999. 375p.	0

Pontos de controle

Campo	Anterior	Atual
Pré e correquisitos	CBF 111 ou CBF 120	CBF 110 ou CBF 111 ou CBF 120*