



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

BQF100 Bioquímica Fundamental

Campus de Florestal - Campus de Florestal

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	4	0	4
Períodos - oferecimento: I e II	Carga horária total	60	0	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

QMF132 ou QMF138

Ementa

Carboidratos. Lipídios. Ácidos nucléicos. Aminoácidos e proteínas. Enzimas. Princípios de bioenergética. Catabolismo de carboidratos. Catabolismo de lipídios. Utilização do Acetil-CoA. Fosforilação oxidativa e fotofosforilação. Catabolismo de compostos nitrogenados. Biossíntese de carboidratos. Biossíntese de lipídios. Biossíntese de ácidos nucléicos e proteínas.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Agronomia	Obrigatória	3
Engenharia de Alimentos	Obrigatória	3
Química(LIC)	Obrigatória	6



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

BQF100 Bioquímica Fundamental

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Carboidratos 1.1. Classificação 1.2. Estruturas e funções	4
2	Lipídios 2.1. Classificação 2.2. Estruturas e funções 2.3. Vitaminas lipossolúveis	4
3	Ácidos nucleicos 3.1. Estruturas e funções nucleotídios 3.2. Estruturas e funções do DNA 3.3. Estruturas e funções do RNA	4
4	Aminoácidos e proteínas 4.1. Aminoácidos: estruturas, classificação e propriedades 4.2. Proteínas: níveis estruturais, funções, classificação, noções básicas de purificação	8
5	Enzimas 5.1. Atividade e cinética enzimática 5.2. Fatores que afetam a atividade enzimática 5.3. Inibidores e moduladores 5.4. Especificidade e classificação 5.5. Mecanismo de catálise enzimática 5.6. Coenzimas	4
6	Princípios de bioenergética 6.1. Conceito 6.2. Reações biológicas de óxido-redução	2
7	Catabolismo de carboidratos 7.1. Mobilização de polissacarídios 7.2. Glicólise e fermentações 7.3. Regulação 7.4. Via das pentoses fosfatadas	6



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

8	Catabolismo de lipídios 8.1. Mobilização de reserva lipídica 8.2. Oxidação de ácidos graxos 8.3. Corpos cetônicos	4
9	Utilização do Acetil-CoA 9.1. Ciclo de Krebs 9.2. Ciclo de Glioxilato	4
10	Fosforilação oxidativa e fotofosforilação 10.1. Gradiente eletroquímico 10.2. APR síntase 10.3. Balanço energético	4
11	Catabolismo de compostos nitrogenados 11.1. Noções de catabolismo de aminoácidos 11.2. Excreção de nitrogênio: ciclo da uréia e síntese de ácido úrico	4
12	Biossíntese de carboidratos 12.1. Gliconeogênese 12.2. Glicogênese 12.3. Fotossíntese	4
13	Biossíntese de lipídios 13.1. Síntese de ácidos graxos, triacilgliceróis e fosfolipídios	4
14	Biossíntese de ácidos nucléicos e proteínas 14.1. Replicação 14.2. Transcrição 14.3. Código genético 14.4. Biossíntese de proteínas	4



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

BQF100 Bioquímica Fundamental

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

- 1 - CAMPBELL, M. K.; FARREL, S. O. Bioquímica. Vol. 1, 5ª edição. São Paulo, 2007. 845p. [Exemplares disponíveis: 3]
- 2 - LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica. 4ª ed. São Paulo: Editora Sarvier, 2006. 1202p. [Exemplares disponíveis: 15]
- 3 - MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007. 386p. [Exemplares disponíveis: 5]

Bibliografia Complementar:

- 4 - BERG, J. M. Bioquímica. Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2008. 1114p. [Exemplares disponíveis: 2]
- 5 - CONN, E. E. Manual de Bioquímica. São Paulo: Edgard Blucher, 1964. 420p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 6 - KOZLOSKI, G. V. Bioquímica dos ruminantes. Ed. UFSM, 2002. 140p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 7 - McELROY, W. D. Fisiologia e bioquímica da célula. São Paulo: E. Blucher, 1988. 144p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 8 - STRYER, L. Bioquímica. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1995. 1000p. [Exemplares disponíveis: 2]
- 9 - VOET, D.; VOET, J. G. Bioquímica. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 1616p. [Exemplares disponíveis: 2]