



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

Programa Analítico de Disciplina

CBI250 Bioquímica Fundamental

Campus Rio Paranaíba - Campus Rio Paranaíba

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)*

QAM138 ou QAM132*

Ementa

Carboidratos. Lipídios. Ácidos nucleicos. Aminoácidos e proteínas. Enzimas. Vitaminas e coenzimas. Princípios de Bioenergética. Catabolismo de carboidratos. Catabolismo de lipídios. Utilização do Acetil-CoA. Sistema de transporte e elétrons e fosforilação oxidativa. Catabolismo de compostos nitrogenados. Biossíntese de carboidratos. Biossíntese de lipídios. Biossíntese de ácidos nucleicos e proteínas.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Agronomia	Obrigatória	3
Ciência e Tecnologia de Alimentos	Obrigatória	2
Ciências Biológicas	Obrigatória	3
Nutrição	Obrigatória	2
Química(BAC)	Obrigatória	4



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

CBI250 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	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	4
6	Vitaminas e coenzimas 6.1. Estruturas e funções	2
7	Princípios de Bioenergética	2
8	Catabolismo de carboidratos 8.1. Mobilização de polissacarídios 8.2. Glicólise e fermentações 8.3. Regulação 8.4. Via das pentoses fosfatadas	4
9	Catabolismo de lipídios	4



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

	9.1. Mobilização de reserva lipídica 9.2. Oxidação de ácidos graxos 9.3. Corpos cetônicos	
10	Utilização do Acetil-CoA 10.1. Ciclo de Krebs 10.2. Ciclo de Glioxilato	4
11	Sistema de transporte e elétrons e fosforilação oxidativa	2
12	Catabolismo de compostos nitrogenados 12.1. Noções de catabolismo de aminoácidos 12.2. Excreção de nitrogênio: ciclo da uréia e síntese de ácido úrico	4
13	Biossíntese de carboidratos 13.1. Gliconeogênese 13.2. Glicogênese 13.3. Fotossíntese	6
14	Biossíntese de lipídios 14.1. Síntese de ácidos graxos, triacilgliceróis e fosfolipídios	4
15	Biossíntese de ácidos nucleicos e proteínas 15.1. Replicação 15.2. Transcrição 15.3. Código genético 15.4. Biossíntese de proteínas	4



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

CBI250 Bioquímica Fundamental

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

- 1 - BERG, J. M.; TYMOCZKO, J.; STRYER L. Bioquímica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan., 2008. 1114p. ISBN 9788527713696 [Exemplares disponíveis: 15]
- 2 - NELSON, D.L.; COX, M. M. Lehninger. Princípios de Bioquímica. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202p. ISBN 8573781661 [Exemplares disponíveis: 17]
- 3 - VOET, D.; VOET J. G.; PRATT C. W. Fundamentos de bioquímica. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 1264p. ;ISBN 978471214953 [Exemplares disponíveis: 19]

Bibliografia Complementar:

- 4 - BARACAT-PEREIRA, Maria Cristina; PONCE-ROSSI, Adriana dos Reis. Bioquímica de Proteínas: Fundamentos Estruturais e Funcionais. Viçosa, MG: UFV, 2014, 298p [Exemplares disponíveis: 5]
- 5 - MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica Básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386p. ISBN 9788527712842. [Exemplares disponíveis: 25]
- 6 - MURRAY, R. K., GRANNER, D. K., RODWELL, V. W. Harper: Bioquímica Ilustrada. 27. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2006. 620p. [Exemplares disponíveis: 15]
- 7 - MURRAY, R. K., GRANNER, D. K., Bioquímica Ilustrada de Harper. 29. ed. Porto Alegre: Mc Graw Hill, 2014. 818p. [Exemplares disponíveis: 2]
- 8 - PRATT, C. W.; CORNELLY, K. Bioquímica Essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 716p. ISBN 9788527711289 [Exemplares disponíveis: 15]