



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

<b>I. IDENTIFICAÇÃO</b>	
<b>UNIDADE ACADÊMICA:</b> Instituto de Ciências Biológicas	
<b>CURSO:</b> Biotecnologia	
<b>DISCIPLINA:</b> Bioquímica (Obrigatória)	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 6 horas	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 96 horas
<b>ANO/ SEMESTRE:</b> 2014/2	<b>TURNO/TURMA:</b> A
<b>PROFESSOR(A)</b> <i>Angela Adamski da Silva Reis</i>	
<b>II – EMENTA</b> Estrutura e função de carboidratos, lipídeos, proteínas e enzimas. Catabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas. Integração metabólica.	
<b>III – OBJETIVO GERAL</b> Conhecimento básico das biomoléculas (aminoácidos, proteínas, carboidratos e lipídios) e integração do metabolismo.	
<b>IV – CONTEÚDO</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sistema Tampão;</li><li>2. Aminoácidos, peptídeos e proteínas;</li><li>3. Catálise enzimática;</li><li>4. Estrutura de Carboidratos e Lipídios;</li><li>5. Metabolismo de Carboidratos: glicólise;</li><li>6. Metabolismo de Carboidratos: ciclo de Krebs;</li><li>7. Metabolismo de Carboidratos: cadeia de transporte de elétrons e fosforilação oxidativa;</li><li>8. Metabolismo de Carboidratos: via das pentoses;</li><li>9. Metabolismo de Lipídios: degradação de triacilgliceróis;</li><li>10. Metabolismo de aminoácidos: degradação de aminoácidos e formação de ureia.</li></ol>	
<b>V – METODOLOGIAS E RECURSOS</b> <b>Metodologia:</b> Nas aulas expositivas será discutido o conteúdo do assunto envolvido na compreensão básica das biomoléculas e metabolismo com ênfase na profissão do zootecnista. <b>Recursos:</b> será utilizado durante as aulas recursos como giz e quadro; e áudio visual.	
<b>VI – PROCESSOS E CRITERIOS DE AVALIAÇÃO</b> A avaliação ocorrerá no decorrer de todo o semestre, de forma processual e contínua, observando os	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

seguintes itens:

- ✓ Verificações de Aprendizagem (provas teóricas)
- ✓ Participação dos alunos em sala de aula teórica e prática e seminários (mapas metabólicos);
- ✓ Compromisso no atendimento dos prazos das atividades programadas;

**VII – AVALIAÇÃO**

- ✓ Verificações de Aprendizagem avaliando o conteúdo programático ministrado em sala de aula;
- ✓ Atividades, mapas metabólicos e seminários.

**VIII – BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. LEHNINGER A.L., NELSON D.L., COX M. Princípios de bioquímica. 4ª ed. São Paulo, Sarvier, 2006.
2. BERG J.M., TYMOCZKO J.L., STRYER L. Bioquímica. 6ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2008.
3. HARPER H.A., MURRAY R.K. Harper: bioquímica. 7ª ed. São Paulo, Atheneu, 1994.
4. VOET D., VOET J.G., PRATT C.W. Fundamentos de bioquímica. Porto Alegre, Artmed, 2002.

**IX – BIBLIOGRAFIA ADICIONAL**

1. BEHE M.J. A caixa preta de Darwin: o desafio da bioquímica a teoria da evolução. Rio de Janeiro. J. Zahar, 1997.
2. BLANCH H.W. Biochemical engineering. New York: M. Dekker, 1997.
3. SEGEL I.H. Bioquímica: Teoria e Problemas. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, 1979.
4. HELDIN C.H., PURTON M. Signal Transduction. In Molecular Texts in Molecular and Cell Biology. Chapman & Hall, 1996.
5. ROAT-MALONE, R. M. Bioinorganic chemistry: a short course. Hoboken, N.J.: Wiley-Interscience, 2007.

Textos de periódicos biomédicos recentes

**X – CRONOGRAMA (96 horas – 64 horas teóricas e 32 horas práticas)**

**Agosto – 9 horas aulas**

12	Apresentação da disciplina. Água e propriedades, pH e Sistema Tampão.
15	Aminoácidos, peptídeos e proteínas.
19	Aminoácidos, peptídeos e proteínas.
22	Estrutura das Proteínas
26	Função das Proteínas
29	Função das Proteínas

**Setembro - 15 horas aulas**

2	Metabolismo de proteínas
5	Enzimologia
9	Enzimologia
12	Enzimologia
16	Carboidratos
19	Introdução ao metabolismo
23	Metabolismo Carboidratos



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

26	Metabolismo Carboidratos
30	Lipídios

<b>Outubro – 9 horas aulas</b>	
3	Lipídios
7	<b>1ª Verificação de Aprendizagem</b>
10	Metabolismo Lipídios
14	Metabolismo Lipídios
17	Ácidos Graxos
21	Metabolismo de Ácidos graxos
24	Feriado – Aniversário de Goiânia
28	Feriado
31	Metabolismo de Ácidos graxos
<b>Novembro – 12 horas aulas</b>	
03	<b>COMPEEX</b>
07	Integração metabolismo
11	Atividade em sala
14	<b>Seminários aplicados</b>
18	<b>Semana do ICB</b>
21	<b>Semana do ICB</b>
25	Apresentação mapas metabólicos
28	<b>2ª Verificação de Aprendizagem (V.A)</b>
<b>Dezembro – 3 horas aulas</b>	
02	<b>Avaliação substitutiva</b>
05	<b>Entrega da Média Final</b>

**X – CALENDÁRIO – 2014/2**

AGOSTO								SETEMBRO							
D	S	T	Q	Q	S	S		D	S	T	Q	Q	S	S	
					1	2			1	2	3	4	5	6	
3	4	5	6	7	8	9		7	8	9	10	11	12	13	
10	11	12	13	14	15	16	Início das aulas	14	15	16	17	18	19	20	
17	18	19	20	21	22	23		21	22	23	24	25	26	27	
24	25	26	27	28	29	30		28	29	30					
31															
OUTUBRO								NOVEMBRO							
D	S	T	Q	Q	S	S		D	S	T	Q	Q	S	S	
			1	2	3	4								1	
5	6	<del>7</del>	8	9	10	11	1ª V.A	2	3	4	5	6	7	8	CONPEEX
12	13	14	15	16	17	18		9	10	11	12	13	14	15	
19	20	21	22	23	<del>24</del>	25		Aniversário Goiânia	16	17	18	19	20	21	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

26	27	<del>28</del>	29	30	31	Funcionário Público		23	24	<del>25</del>	26	27	<del>28</del>	29	2ª V.A.
								30							
D	S	T	Q	Q	S	S	DEZEMBRO	* A <b>prova substitutiva</b> será aplicada para aqueles que não realizaram a 1ª ou 2ª Verificação de Aprendizagem (V.A.). A mesma <b>não</b> tem carácter de substituir a menor nota das avaliações de 1ª ou 2ª Verificação de Aprendizagem (V.A.), as quais devem ser realizadas para obtenção da média final $\geq 6,0$ para aprovação na disciplina.							
	1	2	3	4	5	6	Prova substitutiva*								
7	8	9	10	11	12	13	Entrega Média Final								
14	15	16	17	18	19	20									
21	22	23	24	25	26	27									
28	29	30	31												

**As aulas práticas equivalem a 32 horas – As mesmas serão ministradas no Laboratório de aulas práticas (sala 102) do ICB2, pelo Prof. Dr. Carlos Eduardo da Anunciação.**