



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

**Programa Analítico de Disciplina**

**BQI241 Bioquímica Fisiológica**

Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

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)\*

BQI100 ou BQI103 ou BQI201

**Ementa**

Bioquímica do sistema nervoso. Bioquímica hormonal. Bioquímica da digestão e absorção. Bioquímica do sangue e linfa. Bioquímica do tecido hepático. Bioquímica do tecido adiposo. Bioquímica dos tecidos estruturais. Bioquímica do tecido renal. Integração e regulação do metabolismo. Bioquímica da visão.

**Oferecimento aos Cursos**

<b>Curso</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Período</b>
Bioquímica(BQI)	Obrigatória	5
Medicina Veterinária	Obrigatória	2
Ciências Biológicas(BAC)	Optativa	-
Ciências Biológicas(LIC)	Optativa	-
Enfermagem	Optativa	-
Licenciatura em Ciências Biológicas(LIC)	Optativa	-
Licenciatura em Química(LIC)	Optativa	-
Nutrição	Optativa	-
Química(BAC)	Optativa	-
Química(LIC)	Optativa	-



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

**BQI241 Bioquímica Fisiológica**

<b>Seq</b>	<b>Aulas Teóricas</b>	<b>Horas/Aula</b>
1	Bioquímica do sistema nervoso 1.1. Metabolismo e função 1.2. Bioquímica da transmissão do impulso nervoso	6
2	Bioquímica hormonal 2.1. Classificação 2.2. Mecanismos de ação: hormônios esteróides e polipeptídicos 2.3. Biossínteses e degradação	6
3	Bioquímica da digestão e absorção 3.1. Produção, composição bioquímica e funções das secreções 3.2. Proteólise limitada: ativação de zimogênios 3.3. Hidrólise enzimática de macromoléculas 3.4. Mecanismos bioquímicos de absorção de íons, micromoléculas e vitaminas 3.5. Controle hormonal	6
4	Bioquímica do sangue e linfa 4.1. Composição e funções 4.2. Eritrócitos; metabolismos e funções 4.3. Hemoglobina: estruturas, transporte de gases e degradação 4.4. Proteínas simples e conjugadas, enzimas e inibidores proteolíticos 4.5. Micromoléculas nutritivas e excretórias 4.6. Bioquímica da coagulação sangüínea 4.7. Bioquímica imunológica	6
5	Bioquímica do tecido hepático 5.1. Funções gerais 5.2. Metabolismo de carboidratos: função glicostática 5.3. Metabolismo de lipídios: catabolismo e produção 5.4. Metabolismo de aminoácidos: degradação e biossínteses 5.5. Metabolismo de drogas e desintoxicação	10
6	Bioquímica do tecido adiposo 6.1. Biossíntese e mobilização de triacilgliceróis 6.2. Particularidades do metabolismo 6.3. Diferenciação bioquímica dos tecidos adiposos	4
7	Bioquímica dos tecidos estruturais	10



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

	<p>7.1. Tipos de tecidos musculares 7.2. Biomoléculas da contração muscular 7.3. Mecanismo bioquímico da contração muscular 7.4. Bioenergética da contração muscular 7.5. Colágenos e proteínas não colagenosas: estruturas, composição e biossínteses 7.6. Mineralização e desmineralização óssea 7.7. Desordens bioquímicas, nutricionais e genéticas 7.8. Elastina e glicosaminoglicanos</p>	
8	<p>Bioquímica do tecido renal</p> <p>8.1. Função renal: filtração, reabsorção e secreção 8.2. Equilíbrio ácido-básico 8.3. Produção de hormônios e suas funções</p>	4
9	<p>Integração e regulação do metabolismo</p>	4
10	<p>Bioquímica da visão</p> <p>10.1. Estruturas 10.2. Metabolismo</p>	4



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

**BQ1241 Bioquímica Fisiológica**

**Referências Bibliográficas**

**Bibliografia Básica:**

- 1 - BACILA, M. Bioquímica veterinária. 2. ed. São Paulo: Robe Editorial, 2003. 583p. [Exemplares disponíveis: 1]
- 2 - CHAMPE, P.C. & HARVEY, R.A. Bioquímica ilustrada. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 534p. [Exemplares disponíveis: 2]
- 3 - DEVLIN, T.M. Manual de bioquímica com correlações clínicas. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 1112p. [Exemplares disponíveis: 15]
- 4 - MURRAY, R.K.; GRANNER, D.K.; MAYES, P.A.; RODWELL, V.W. Harper. Bioquímica ilustrada. 26. ed. São Paulo: ATENEU RIO, 2006. 649p. [Exemplares disponíveis: 2]

---

**Bibliografia Complementar:**

- 5 - GONZALEZ, F.H.D.; SILVA, S.C. Introdução à bioquímica clínica veterinária. 2. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006. v.1. 360p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 6 - KOOLMAN, J. & ROEHM, K.H. Bioquímica - texto e atlas. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 478p. [Exemplares disponíveis: 1]
- 7 - SILBERNAGL, S. & DESPOPOULOS, A. Fisiologia - texto e atlas. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 478p. [Exemplares disponíveis: 1]
- 8 - SMITH, C.; MARKS, A.D.; LIEBERMAN, M. Bioquímica médica básica de Marks. Porto Alegre: Artmed, 2007. 992p. [Exemplares disponíveis: 1]