

# CONTEÚDO

Prefácio	V		
Capítulo I. BIOQUÍMICA: IMPORTÂNCIA DE SEU ESTUDO — <i>J. Basto Viana</i>		Corticosteróides	99
Capítulo II. MÉTODOS DE INVESTIGAÇÃO EM BIOQUÍMICA — <i>Gilberto G. Villela</i>		Geninas cardíacas	103
Métodos empregados em bioquímica celular	4	Sapogeninas	105
Métodos gerais para o estudo do metabolismo	7	Alcalóides esteróides	105
Medidas da respiração celular, da glicólise e de reações enzimáticas	9	Colesterol	107
Métodos gerais de isolamento	11	Capítulo VII. PORFIRINAS — <i>Paulo da Silva Lucax</i>	
Métodos biológicos	13	Porfirias	124
Capítulo III. BIOQUÍMICA DA CÉLULA — <i>Gilberto G. Villela</i>		Capítulo VIII. AMINO-ÁCIDOS, POLIPEPTÍDEOS e PROTEÍNAS — <i>I. Moura Gonçalves</i>	
Histoquímica Citoquímica	16	Amino-ácidos	127
Separação das componentes celulares	16	Poli-peptídeos	139
pH Intracelular	22	Proteínas	144
Membrana Celular	23	Proteínas Vegetais — <i>M. M. Ventura</i>	162
Respiração Celular	23	Capítulo IX. PROTEÍNAS CONJUGADAS	
Capítulo IV. CARBOHIDRATOS. — <i>H. Hauptmann</i>		Fosfoproteínas — <i>Metry Bacila</i>	171
Monossacarídeos	25	Glicoproteínas — <i>Henrique Tostaldi</i>	173
Oligossacarídeos	46	Lipoproteínas — <i>G. G. Villela</i>	179
Polissacarídeos	50	Ácidos Nucleicos e Nucleoproteínas — <i>I. Ferreira Fernandes</i>	182
Homopolissacarídeos	51	Cromoproteínas — <i>G. G. Villela</i>	191
Heteropolissacarídeos, Gomas, Muçilagens	56	Capítulo X. VITAMINAS — <i>Henrique Tostaldi</i>	
Capítulo V. LÍPÍDEOS — <i>T. Dick</i>		Vitamina B	216
Ácidos graxos	58	Vitamina C — Ácido ascórbico	257
Glicérides	65	Vitamina P — Citrina	261
Fosfolípídeos	69	Vitamina A	263
Cerebrosídeos	73	Vitamina D	271
Cerebro-sulfolípídeos	74	Vitamina E — Tocopherol	276
Terpenóides, Terpenos e derivados oxigenados	75	Vitamina K	279
Capítulo VI. ESTERÓIDES — <i>Fernando Ubatuba</i>		Capítulo XI. ENZIMAS — <i>Metry Bacila</i>	
Esteróides Naturais	88	Química das Enzimas	285
Provitaminas D	88	Cinética da ação enzimática	292
Ácidos Biliares	90	Coenzimas	307
Hormônios Esteróides	93	Ativadores enzimáticos	327
Esteróides espirosteróides	94	Especificidade da atividade enzimática	329
Esteróides androgênicos	96	Nomenclatura e classificação	329
Esteróides progestacionais	98	Antienzimas	331
		Capítulo XII. HORMÔNIOS	
		Generalidades — <i>J. Leal Prado</i>	333
		Hormônios nitrogenados — <i>J. Leal Prado</i>	334

Adrenalina e Noradrenalina	335	Capítulo XVIII. BALANÇO DA ÁGUA E DOS ELETROLITOS — <b>Meiry Bacila</b>	
Glucagon	337		
Insulina	338	Capítulo XIX. EQUILÍBRIO ÁCIDO-BASE — <b>C. R. DINIZ</b>	
Adrenocorticotropina	340	Ácidos bases e sais	507
Melanotropina	341	Soluções tampões	511
Melatonina, ocitocina e vasopressina	342	Homeostase do íon hidrogênio	520
Somatotropina	343	Capítulo XX. METABOLISMO MINERAL — <b>Henrique Testaldi</b>	
Tireotropina	344		
Hormônio paratireoideano	346	Capítulo XXI. METABOLISMO DOS CARBOIDRATOS — <b>Meiry Bacila</b>	
Gonadotropinas	347		
Luteotropina	348	Principais vias do metabolismo de carboidratos	562
Hormônios Esteróides — <b>Fernando Ubatuba</b>	349	Biossíntese de polissacarídeos	574
Estrogênios	355	Fermentação alcoólica	574
Gestagênios	362	A origem do CO <sub>2</sub> respiratório	578
Androgênios	366	Metabolismo animal dos carboidratos	580
Corticóides	374	Metabolismo dos carboidratos no músculo	581
Capítulo XIII. DIGESTÃO E ABSORÇÃO INTESTINAL — <b>Marciano Lins</b>		Metabolismo dos carboidratos em tumores	582
Digestão	382	Biossíntese de galactolípídeos no sistema nervoso	583
Absorção intestinal	394	Metabolismo anormal dos carboidratos	585
Digestão nos ruminantes — <b>G. G. Villela</b>	397	Capítulo XXII. BIOQUÍMICA DA CONTRAÇÃO MUSCULAR — <b>Meiry Bacila</b>	
Capítulo XIV. FERMENTAÇÕES E PUTREFAÇÕES INTESTINAIS — <b>Marciano Lins</b>			
Fezes	402	Capítulo XXIII. METABOLISMO DOS LÍPIDIOS — <b>Isaías Raw</b>	
Capítulo XV. BIOQUÍMICA DO MEIO INTERNO — <b>Gilberto G. Villela</b>			
Sangue	405	Metabolismo dos triglicérides	593
Coagulação do Sangue — <b>Alberio B. Hargradves</b>	427	Metabolismo da Acetil-Co-A	595
Língua	436	Metabolismo da propionil-Co-A	595
Líquido céfalo-raquino	438	Metabolismo dos ácidos de cadeia ramificada	598
Líquido seroso	440	Biossíntese	599
Líquido sinovial	441	Metabolismo de íons e glicolípídeos	599
Líquido amniótico	442	Aspectos fisiológicos	599
Capítulo XVI. LEITE — <b>G. G. Villela</b>		Capítulo XXIV. METABOLISMO DAS PROTEÍNAS E AMINO-ÁCIDOS — <b>Henriques Testaldi</b>	
Coagulação do leite	446		
Composição	447	Metabolismo global das proteínas	601
Mamogênese	449	Metabolismo geral dos amino-ácidos	607
Lactação e Lactogênese	450	Metabolismo especial dos amino-ácidos	615
Capítulo XVII. BIOQUÍMICA DOS TECIDOS — <b>Gilberto G. Villela</b>		Capítulo XXV. METABOLISMO DOS ÁCIDOS NUCLEICOS E DAS NUCLEOPROTEÍNAS — <b>J. Ferreira Fernandes</b>	
Feto	453		
Osso	457	Catabolismo	658
Dente	465	Biossíntese dos ácidos nucleicos	659
Ólho	469	Nucleotídeos purínicos	661
Sistema nervoso	472	Nucleotídeos pirimidínicos	663
Músculo	478	Vírus	666
Fígado	486	Cromossomas	667
Espemal e líquido espermático	491	Biossíntese de proteínas	667
Espematozóides, Plasma seminal	493	Nucleotídeos livres e coenzimas nucleotídicas	668
Hialuronidase e fertilização do óvo	496		

<b>Capítulo XXVI. ENERGÉTICA BIOQUÍMICA —</b> <b>Metry Bacila</b>		<b>Capítulo XXXIII. BIOQUÍMICA DO CRESCIMENTO —</b> <b>Gilberto G. Villela</b>	
Conceito de energia	672	Crescimento de microrganismos	786
Conceito de entropia	672	Crescimento de células animais em cul- turas de tecido	788
Energia livre	675	Culturas de células vegetais	791
Energia de hidrólise	676	Hormônios vegetais de citrullização	792
		Fatores de frutificação	792
<b>Capítulo XXVII. OXIDAÇÕES BIOLÓGICAS —</b> <b>Metry Bacila</b>		Floração	793
Oxido-reduções biológicas	682	Giberellinas	793
A cadeia respiratória e o transporte de elec- trons	688	Blastocollinas e cinetinas	793
A origem do ATP. Fosforilação oxidativa	689	Crescimento de insetos	793
Respiração	707	Hormônios de crescimento dos vertebrados	794
		<b>Capítulo XXXIV. ANTIBIÓTICOS — Heitor Medina</b>	
<b>Capítulo XXVIII. INTERRELAÇÕES e REGULAÇÃO DA</b> <b>ATIVIDADE METABÓLICA Metry Bacila</b>		<b>Capítulo XXXV. IMUNOQUÍMICA — Otto Bier</b>	
<b>Capítulo XXIX. METABOLISMO ENERGÉTICO —</b> <b>A. Carvalho da Silva</b>		<b>Capítulo XXXVI. GENÉTICA BIOQUÍMICA —</b> <b>Gilberto G. Villela</b>	
Calorimetria	721	<b>Capítulo XXXVII. CICLO DO CARBONO, FOTOSSIN- TESE — E. Malavolta</b>	
Metabolismo basal	731	<b>Capítulo XXXVIII. CICLO DO NITROGÊNIO, NITRIFI- CAÇÃO — E. Malavolta</b>	
Nutrição	738	<b>Capítulo XXXIX. ALCALÓIDES E SUA BIOGENESE —</b> <b>Aluísio Pimenta e H. Taltaldí</b>	
<b>Capítulo XXX. DETOXIFICAÇÃO — Marcionilo Lins</b>		<b>Capítulo XL. ASPECTOS COMPARATIVOS DA BIO- QUÍMICA — Erasmo G. Mendes</b>	
<b>Capítulo XXXI. EXCREÇÕES — Henrique Tantaló</b>		Nutrição	856
Excreção urinária	753	Digestão	860
Sedimento urinário	768	Respiração e metabolismo	864
Cálculos urinários	772	Excreção	868
Provas de função renal	772	Estudadores mercuriais	872
Excreção cutânea	774	Órgãos elétricos	873
Excreção lacrimal	775	Visão	874
Sebum	776	Bioquímica da luminescência	877
		Índice analítico	881
<b>Capítulo XXXII. BIOQUÍMICA DA CONDUÇÃO</b> <b>NERVOSA — Heitor Medina e Metry Bacila</b>			