

Inhalt

Lerntextverzeichnis	IX	Gegenstandskatalog IMPP 1989
Bearbeitungshinweise	XII	
✕ 1 Chemie der Kohlenhydrate	2, 210	10.1 – 10.3
Fragen, Kommentare aus Examen Frühjahr 2000	2, 221	
2 Chemie der Aminosäuren, Peptide und Proteine	10, 221	11.1 – 11.3
Fragen, Kommentare aus Examen Frühjahr 2000	21, 234	
✕ 3 Chemie der Fettsäuren und Lipide	21, 235	12.1 – 12.2
Fragen, Kommentare aus Examen Frühjahr 2000	26, 240	
4 Chemie der Nucleotide und Nucleinsäuren	26, 241	13.1 – 13.3
5 Vitamine und Coenzyme	29, 245	14.1.– 14.4
Fragen, Kommentare aus Examen Frühjahr 2000	41, 260	
6 Enzyme	42, 261	6.3, 15.1 – 15.6
Fragen, Kommentare aus Examen Frühjahr 2000	56, 279	
7 Ernährung, Verdauung, Resorption	57, 280	16.1 – 16.5
Fragen, Kommentare aus Examen Frühjahr 2000	68, 290	
✕ 8 Abbau der Kohlenhydrate	69, 291	17.2
Fragen, Kommentare aus Examen Frühjahr 2000	77, 302	
✕ 9 Abbau der Fettsäuren, Ketonkörper	77, 303	17.3/17.5
Fragen, Kommentare aus Examen Frühjahr 2000	81, 307	
10 Aminosäure-Stoffwechsel	81, 308	17.4/18.3
✕ 11 Citratcyclus und Atmungskette	90, 318	17.6/17.7
Fragen, Kommentare aus Examen Frühjahr 2000	99, 329	
✕ 12 Glykogenstoffwechsel, Gluconeogenese	99, 330	18.1
Fragen, Kommentare aus Examen Frühjahr 2000	103, 336	
✕ 13 Biosynthese der Fettsäuren, Lipogenese	104, 336	18.2
Fragen, Kommentare aus Examen Frühjahr 2000	109, 343	
14 Mineral- und Elektrolythaushalt	110, 344	19.1 – 19.4
Fragen, Kommentare aus Examen Frühjahr 2000	115, 351	
15 Subzelluläre Strukturen	115, 351	20.1 – 20.4
Fragen, Kommentare aus Examen Frühjahr 2000	122, 358	
16 Nucleinsäuren, genetische Information, Molekularbiologie	123, 359	22.1 – 22.2
Fragen, Kommentare aus Examen Frühjahr 2000	136, 375	
17 Hormone	137, 376	18.4 – 18.5/24.1 – 24.8
Fragen, Kommentare aus Examen Frühjahr 2000	167, 414	
18 Immunchemie	169, 416	26
Fragen, Kommentare aus Examen Frühjahr 2000	174, 425	

19 Blut	175, 426	16.3/27.1
Fragen, Kommentare aus Examen Frühjahr 2000	188, 443	
20 Leber	188, 443	25/27.2
Fragen, Kommentare aus Examen Frühjahr 2000	195, 450	
21 Fettgewebe	195, 450	27.4
22 Niere, Harn	197, 452	27.5
23 Muskelgewebe, Bewegung	199, 455	21.1 – 21.3/27.6
Fragen, Kommentare aus Examen Frühjahr 2000	202, 459	
24 Binde- und Stützgewebe	203, 460	27.7
Fragen, Kommentare aus Examen Frühjahr 2000	205, 462	
25 Nervensystem	205, 463	23/27.8
Fragen, Kommentare aus Examen Frühjahr 2000	208, 465	
Sachverzeichnis	467	

Lerntextverzeichnis

1 Chemie der Kohlenhydrate	
Monosaccharide (einfache Zucker) I.1	210
Alkohole und Carbonyle I.2	210
Alkohol, Aldehyd, Carbonsäure I.3	210
Asymmetrisch substituierte C-Atome I.4	211
Definitionen zur Zuckerstruktur I.5	211
Pentosen I.6	211
Hexosen I.7	213
Ringformen der Zucker I.8	213
Darstellungsformen der Glucose I.9	214
Aminozucker I.10	214
Zuckersäuren I.11	215
Zuckeralkohole I.12	215
Glykosidische Bindung I.13	217
Disaccharide I.14	217
Polysaccharide I.15	218
Homoglykane I.16	218
Heteroglykane I.17	219
2 Chemie der Aminosäuren, Peptide und Proteine	
Proteinogene Aminosäuren II.1	221
Tryptophan II.2	223
Essentielle Aminosäuren II.3	225
Methionin II.4	225
Glutaminsäure II.5	226
Isoelektrischer Punkt II.6	227
Peptidbindung II.7	228
Glutathion II.8	230
Proteinstruktur II.9	231
Protein-Modifikation II.10	232
3 Chemie der Fettsäuren und Lipide	
Lipide III.1	235
Fettsäuren III.2	236
Phospholipide und Glykolipide III.3	238
Cholesterol und Cholesterolderivate III.4	239
4 Chemie der Nucleotide und Nucleinsäuren	
Nucleoside und Nucleotide IV.1	241
Nucleinsäuren IV.2	242
5 Vitamine und Coenzyme	
Definition und Einteilung der Vitamine V.1	245
Thiamin (Vit. B ₁) V.2	246
Riboflavin (Vit. B ₂) V.3	247
Niacinamid (Vit. B ₃) V.4	247
Vitamin-unabhängige Coenzyme V.5	248
Pyridoxin (Vit. B ₆) V.6	248
Cobalamin (Vit. B ₁₂) V.7	249
Pantothensäure V.8	250
Folsäure V.9	251
Ascorbinsäure (Vit. C) V.10	252
Biotin (Vit. H) V.11	253
Retinol (Vit. A) V.12	254
Calciferol/Vitamin D-Hormone V.13	255

Phyllochinon (Vit. K) V.14	256
Stoffwechsel-Funktionen der Vitamine V.15	258
Coenzym-Spezifität der Enzyme V.16	259
6 Enzyme	
Thermodynamik und Kinetik VI.1	261
Energereiche Bindungen VI.2	263
Reaktionsordnung VI.3	264
Michaelis-Kinetik VI.4	265
Oxidoreduktasen VI.5	267
Optischer Test mit NAD VI.6	270
Regulationstypen der Enzymaktivität VI.7	273
Kooperativität und Allosterie VI.8	274
Enzymkatalysierte Enzymmodifikation VI.9	276
7 Ernährung, Verdauung, Resorption	
Energieversorgung VII.1	280
Eiweißbedarf VII.2	281
Respiratorischer Quotient VII.3	281
Essentielle Nahrungsbestandteile VII.4	282
Verdauungsorgane und Sekrete VII.5	282
Mundspeichel VII.6	283
Magensaft VII.7	284
Pankreassaft VII.8	285
Kohlenhydrat-Verdauung VII.9	286
Protein-Verdauung VII.10	287
Fett-Verdauung VII.11	288
Nahrungsresorption im Dünndarm VII.12	288
8 Abbau der Kohlenhydrate	
Glykolyse-Bilanz VIII.1	291
Glykolyse-Einzelreaktionen VIII.2	292
Regulation der Glykolyse VIII.3	296
Pentosephosphatweg VIII.4	298
Fructosestoffwechsel VIII.5	299
Lactose- und Galaktosestoffwechsel VIII.6	301
9 Abbau der Fettsäuren, Ketonkörper	
Lipolyse und β -Oxidation IX.1	303
Ketonkörper: Definition und Ketogenese IX.2	305
Ketonkörper-Verwertung IX.3	306
10 Aminosäure-Stoffwechsel	
Transaminierung X.1	308
Harnstoffsynthese X.2	309
Abbau einzelner Aminosäuren X.3	313
Aminosäuren als Gruppendonatoren X.4	314
Phenylalanin-Stoffwechsel und seine Störungen X.5	315
Glutaminsäure und Glutamin X.6	316
Biogene Amine X.7	317
11 Citratcyclus und Atmungskette	
Pyruvatdehydrogenase XI.1	318
Reaktionen des Citratcyclus XI.2	319

Regulation des Citratcyclus XI.3	321
Anabole Reaktionen des Citratcyclus XI.4	322
Atmungskette XI.5	323
Elektronenfluß in der Atmungskette XI.6	325
Chemiosmotische Theorie der oxidativen Phosphorylierung XI.7	325
Komplexe der Atmungskette XI.8	326
P:O-Quotient XI.9	326
Hemmstoffe und Entkoppler der Atmungskette XI.10	327
12 Glykogenstoffwechsel, Gluconeogenese	
Glykogenabbau XII.1	331
Glykogen XII.2	331
Glykogensynthese XII.3	332
Regulation des Glykogenstoffwechsels XII.4	333
Glykogenosen XII.5	333
Gluconeogenese XII.6	334
13 Biosynthese der Fettsäuren, Lipogenese	
Fettbildung XIII.1	336
Biosynthese der Fettsäuren XIII.2	337
Biosynthese von Triacylglycerinen XIII.3	338
Biosynthese komplexer Lipide XIII.4	339
Cholesterin – Biosynthese XIII.5	340
Lipoproteine XIII.6	340
14 Mineral- und Elektrolythaushalt	
Wasser XIV.1	344
Puffersysteme XIV.2	344
Azidose XIV.3	345
Alkalose XIV.4	345
Kompensationsmechanismen bei Azidose und Alkalose XIV.5	345
Calcium XIV.6	347
Eisen XIV.7	348
Kupfer XIV.8	349
Mineralstoffe und Spurenelemente XIV.9	350
15 Subzelluläre Strukturen	
Biologische Membranen XV.1	351
Rezeptoren und Signal-Substrate in der Membran XV.2	353
Transportvorgänge XV.3	353
Endoplasmatisches Retikulum XV.4	355
Lysosomen XV.5	356
Mitochondrien XV.6	357
16 Nucleinsäuren, genetische Information, Molekularbiologie	
Biosynthese der Pyrimidinnucleotide XVI.1	359
Biosynthese der Purinnucleotide XVI.2	359
Biosynthese der 2-Desoxyribose XVI.3	361
Wiederverwertung freier Purinbasen XVI.4	361
Purinabbau zur Harnsäure XVI.5	362
DNA-Replikation XVI.6	363
DNA-Reparatur XVI.7	365
Transkription XVI.8	365

Aktivierung der Aminosäuren XVI.9	368
Translation XVI.10	368
Posttranslationale Modifikation XVI.11	370
Antibiotika und andere Hemmstoffe XVI.12	370
Genetische Manipulation XVI.13	372
Retroviren und reverse Transkriptase XVI.14	372
Onkogene und Protoonkogene XVI.15	374
17 Hormone	
Hormone: Systematik und Wirkung XVII.1	376
Second messenger XVII.2	379
Schilddrüse XVII.3	382
Calcium XVII.4	385
Parathormon, Calcitonin, Calcitriol XVII.5	386
Pankreas, Insulin, Diabetes mellitus XVII.6	387
Nebennierenmark XVII.7	392
Nebennierenrinde XVII.8	394
Sexualhormone XVII.9	399
Hypophysenvorderlappen-Hormone XVII.10	403
Hypophysenhinterlappen-Hormone XVII.11	406
Endokrine Funktionen der Niere XVII.12	407
Gastrointestinale Hormone XVII.13	410
18 Immunchemie	
Abwehrmechanismen XVIII.1	416
Lymphozyten XVIII.2	417
Antikörperstruktur XVIII.3	420
Antigen/Antikörper-Reaktion XVIII.4	422
Monoklonale Antikörper XVIII.5	422
Klonale Selektion XVIII.6	424
19 Blut	
Blut XIX.1	426
Hämoglobin XIX.2	428
Biosynthese der Porphyrine XIX.3	432
Gallenfarbstoffe XIX.4	433
Blutgerinnung XIX.5	435
Fibrinolyse XIX.6	438
Hemmung der Blutgerinnung XIX.7	439
Plasmaproteine XIX.8	440
Blutgruppen XIX.9	441
20 Leber	
Stoffwechselleistungen der Leber XX.1	444
Endoplasmatisches Retikulum der Leber XX.2	446
Biotransformation XX.3	446
Galle und Gallensäuren XX.4	447
Bilirubin-Stoffwechsel XX.5	449
21 Fettgewebe	
Fett-Speicherung XXI.1	450
Lipolyse XXI.2	451
22 Niere, Harn	
Funktionen der Niere XXII.1	452
Zusammensetzung des Harns XXII.2	453

23 Muskelgewebe, Bewegung

Quergestreifte Muskulatur XXIII.1	455
Muskelkontraktion XXIII.2	456
Kreatin, Kreatinphosphat XXIII.3	458
Lactatbildung in der Muskulatur XXIII.4	459

24 Binde- und Stützgewebe

Bindegewebs-Proteine XXIV.1	460
Kollagen-Struktur und -Biosynthese XXIV.2	460

25 Nervensystem

Stoffwechsel des Nervensystems XXV.1	463
Neurotransmitter XXV.2	463