

# O B S A H :

	Str.
Úvod. . . . .	13
I. Část. CHEMIE LÁTEK VYSKYTUJÍCÍCH SE V ORGANISMECH.	
<b>Prvky biogenní</b> . . . . .	19
<b>Látky minerální</b> . . . . .	21
<b>Látky organické:</b>	
<b>Lipidy:</b> . . . . .	21
1. Vosky . . . . .	22
2. Tuky . . . . .	23
3. Fosfatidy . . . . .	24
4. Cerebrosidy . . . . .	27
<b>Steroidy:</b> . . . . .	27
1. Steroly a steridy . . . . .	27
2. Vitaminy D. . . . .	31
3. Kyseliny žlučové . . . . .	32
4. Hormony pohlavní . . . . .	33
5. Hormony kůry nadledvinkové . . . . .	35
<b>Uhlohydráty:</b> . . . . .	36
I. Uhlohydráty jednoduché . . . . .	36
Diosa, triosy, tetrosy . . . . .	37
Pentosy . . . . .	38
Hexosy . . . . .	38
Estery cukrů . . . . .	47
Étery cukrů . . . . .	48
Anhydridy cukrů . . . . .	48
Aminocukry . . . . .	48
Vitamin C . . . . .	49
II. Uhlohydráty složené . . . . .	50
1. Hologlykosidy . . . . .	50
Disacharidy . . . . .	50
Trisacharidy . . . . .	52
Polysacharidy . . . . .	52
2. Heteroglykosidy . . . . .	53
<b>Cyklosy</b> . . . . .	53
<b>Protidy:</b> . . . . .	57
<b>Aminokyseliny</b> . . . . .	57
Všeobecné vlastnosti aminokyselin . . . . .	57
Roztřídění . . . . .	60
I. Alifatické aminokyseliny . . . . .	60
II. Cyklické aminokyseliny . . . . .	63
a) Isocyklické aminokyseliny . . . . .	63
b) Heterocyklické aminokyseliny . . . . .	63
<b>Polypeptidy</b> . . . . .	64
<b>Bílkoviny</b> . . . . .	65
Všeobecné vlastnosti bílkovin . . . . .	65
Roztřídění bílkovin . . . . .	69
I. Bílkoviny jednoduché (holoproteiny) . . . . .	69
1. Protaminy . . . . .	69
2. Histony . . . . .	70
3. Albuminy . . . . .	70
4. Globuliny . . . . .	70

5. Prolaminy . . . . .	71
6. Gluteliny . . . . .	71
7. Proteinoidy . . . . .	71
Bílkoviny pozměněné . . . . .	72
1. Acidalbuminy a albumináty (metaproteiny) . . . . .	72
2. Albumosy . . . . .	72
3. Peptony . . . . .	73
II. Bílkoviny složité (heteroproteiny) . . . . .	73
1. Fosfoproteidy . . . . .	73
2. Nukleoproteidy . . . . .	74
3. Glykoproteidy . . . . .	76
4. Chromoproteidy . . . . .	78
<b>Přirozená barviva organická</b> . . . . .	79
Barviva alifatická . . . . .	79
Barviva karotenová . . . . .	79
Barviva isocyklická . . . . .	84
1. Barviva benzochinonová . . . . .	84
2. Barviva naftochinonová . . . . .	84
3. Barviva anthracenová . . . . .	85
4. Barviva diaroylmethanová . . . . .	86
Barviva heterocyklická . . . . .	87
1. Barviva flavonová . . . . .	87
2. Barviva pyryliová . . . . .	87
3. Barviva xanthonová . . . . .	88
4. Barviva dusíkatá . . . . .	88
a) Barviva pyrimidinová . . . . .	88
b) Barviva pyrrolová . . . . .	88
Barvivo krevní . . . . .	89
Barviva žlučová . . . . .	101
Hematiny buněčné . . . . .	107
Chlorofyll . . . . .	109
Barviva indolová . . . . .	111
c) Barviva pyridinová . . . . .	112
d) Barviva pyrazinová . . . . .	113
e) Barviva neznámé konstituce . . . . .	115
<b>Biokatalysátory:</b>	
<b>Vitaminy</b> . . . . .	116
<b>Látky rostové</b> . . . . .	137
<b>Gamony a termony.</b> . . . . .	143
<b>Hormony</b> . . . . .	144
<b>Enzymy</b> . . . . .	147
Část obecná . . . . .	147
Část speciální . . . . .	157
I. Fermenty hydrolytické: . . . . .	157
1. Esterasy . . . . .	157
2. Glykosidasy . . . . .	164
3. Amidasy . . . . .	165
4. Fermenty proteolytické . . . . .	167
II. Desmolasy: . . . . .	173
1. Fermenty oxydační a redukční (oxydoredukasy) . . . . .	173
2. Desmolasy ostatní . . . . .	183
<b>Antigény a antilátky</b> . . . . .	197

## II. část. CHEMICKÉ SLOŽENÍ ŽIVÉ HMOTY, BUNĚK, TKÁNÍ, ÚSTROJŮ A TEKUTIN TĚLNÍCH.

### Živá hmota, buňka.

Složení . . . . .	206
Kolloidy . . . . .	210

Jevy povrchové . . . . .	218
Viskositá . . . . .	222
Osmotický tlak . . . . .	222
Koncentrace vodíkových iontů . . . . .	225
<b>Krev.</b>	
Všeobecné vlastnosti . . . . .	228
Ssedání krve . . . . .	229
Krevní tělíska . . . . .	231
Plasma . . . . .	234
Serum . . . . .	238
<b>Soustava retikuloendotheliální</b>	239
<b>Ústroje krvetvorné</b>	240
Dřeň kostní . . . . .	240
Slezina . . . . .	240
<b>Mok tkáňový, lymfa, chylus.</b>	241
<b>Mok mozkomíšní</b>	242
<b>Výměšky blan serosních</b>	243
<b>Pojivo</b>	243
<b>Svaly</b>	245
<b>Nervstvo</b>	249
Oko . . . . .	250
<b>Ústroje vnitřní sekrece</b>	251
Hypofyza . . . . .	252
Žláza štítná . . . . .	255
Žlázy pohlavní . . . . .	258
Nadledvinky . . . . .	262
Brzlík . . . . .	264
Žlázky přštítné . . . . .	265
Epifyza . . . . .	265
Pankreas . . . . .	265
Játra . . . . .	267
Střevo . . . . .	268
Žaludek . . . . .	268
<b>Ústrojí pohlavní.</b>	
Pohlavní produkty mužské . . . . .	269
Pohlavní produkty ženské . . . . .	269
Vejsce . . . . .	270
<b>Kůže</b>	271
Pot . . . . .	271
Maz kožní . . . . .	271
Mléko . . . . .	272
<b>Ústrojí dýchací.</b>	
Plíce . . . . .	275
<b>Ústrojí trávicí.</b>	
Štávy trávicí . . . . .	275
Sliny . . . . .	275
Štáva žaludeční . . . . .	276
Štáva střevní . . . . .	278
Štáva pankreatická . . . . .	278
Játra . . . . .	279
Žluč . . . . .	282
Výkaly . . . . .	284
<b>Ústrojí močové.</b>	
Ledviny . . . . .	286
Moč . . . . .	287
Fysikální a všeobecné vlastnosti . . . . .	288
Chemické vlastnosti . . . . .	289
Součásti anorganické . . . . .	290

	Str.
Součásti organické: . . . . .	293
A. Normální součásti . . . . .	293
a) nedusíkaté . . . . .	293
b) dusíkaté . . . . .	296
B. Pathologické součásti . . . . .	303
Ssedliny močové . . . . .	308
Kaménky močové . . . . .	311
Součásti nahodilé . . . . .	312
<b>Celkové složení lidského těla . . . . .</b>	<b>314</b>

### III. část. BIOCHEMICKÉ POCHODY.

<b>Chemické pochody v buňkách . . . . .</b>	<b>319</b>
<b>Chemické pochody při dýchání . . . . .</b>	<b>321</b>
<b>Oxydace a redukce biologické . . . . .</b>	<b>323</b>
<b>Výměna látek . . . . .</b>	<b>334</b>
V ý m ě n a t u k ů . . . . .	336
Trávení tuků . . . . .	336
Zažívání a transport tuků . . . . .	337
Ukládání a odbourávání tuků . . . . .	338
Poruchy ve výměně tuků . . . . .	345
V ý m ě n a f o s f a t i d ů a c e r e b r o s i d ů . . . . .	348
V ý m ě n a s t e r o l ů . . . . .	350
Vstřebávání cholesterolu . . . . .	350
Sestrojování cholesterolu . . . . .	351
Přeměny cholesterolu . . . . .	351
Zmnožení cholesterolu . . . . .	354
V ý m ě n a ž l ũ č o v ý c h k y s e l i n . . . . .	355
V ý m ě n a u h l o h y d r á t ů . . . . .	356
Trávení uhlohydrátů . . . . .	356
Zažívání a transport uhlohydrátů . . . . .	357
Ukládání a vlastní výměna uhlohydrátů . . . . .	358
Poruchy ve výměně uhlohydrátů . . . . .	370
V ý m ě n a b í l k o v i n . . . . .	372
Trávení bílkovin . . . . .	372
Zažívání a transport bílkovin . . . . .	373
Sestrojování aminokyselin v těle . . . . .	374
Odbourávání aminokyselin v těle . . . . .	382
Produkty vznikající z aminokyselin . . . . .	386
Poruchy ve výměně bílkovin . . . . .	396
Výměna nukleoproteidů . . . . .	397
Trávení a zažívání . . . . .	397
Výměna intermediární . . . . .	398
Sestrojování v těle . . . . .	401
Poruchy ve výměně . . . . .	401
V ý m ě n a b a r v i v . . . . .	402
Barvivo krevní . . . . .	402
Sestrojování . . . . .	402
Odbourávání . . . . .	403
Porfyrie . . . . .	406
Barviva odvozená od bílkovin . . . . .	407
Lipochromy . . . . .	410
V ý m ě n a l á t e k m i n e r á l n í c h . . . . .	411
Sodík . . . . .	412
Draslík . . . . .	413
Vápník . . . . .	413
Hořčík . . . . .	416
Železo . . . . .	417
Měď . . . . .	419
Chlor . . . . .	420

	Str.
Brom . . . . .	422
Jod . . . . .	422
Fosfor . . . . .	423
Síra . . . . .	424
Voda . . . . .	424
V ý m ě n a k y s e l i n a z á s a d . . . . .	428
<b>Chemické pochody při činnosti svalové . . . . .</b>	<b>429</b>
<b>Chemické pochody v nervstvu . . . . .</b>	<b>432</b>
<b>Celková výměna . . . . .</b>	<b>434</b>
Výměna za hladovění . . . . .	434
Základní výměna . . . . .	434
Výměna při požívání potravy . . . . .	435
Průměrný energetický výdaj člověka . . . . .	436
Normální potrava člověka . . . . .	437
Vitaminy ve výživě . . . . .	440
Tabulka složení potravin . . . . .	442
Obsah vitaminů v potravinách . . . . .	445
Literatura knižní . . . . .	448
Rejstřík jmenný . . . . .	449
Rejstřík věcný . . . . .	455