



Z čeho se studovala lékařská
chemie a biochemie v Čechách
a na Slovensku
a z čeho se studuje dnes

Stanislav Štípek, Jan Borovanský,
Jozef Čarský a Mária Mareková

Obsah



- 18. storočie – chemie
- 19. storočie – lekárska chemie
- 20. storočie – biochémie
- Lékařská chemie, biochemie a klinická biochemie na lékařských fakultách ČR
– na lékařských fakultách UK v Praze
- Lekárska chémia, biochémia a klinická biochémia na lekárskych fakultách v SR
– na UPJŠ v Košiciach, Lekárskej fakulte
- Anglická literatúra

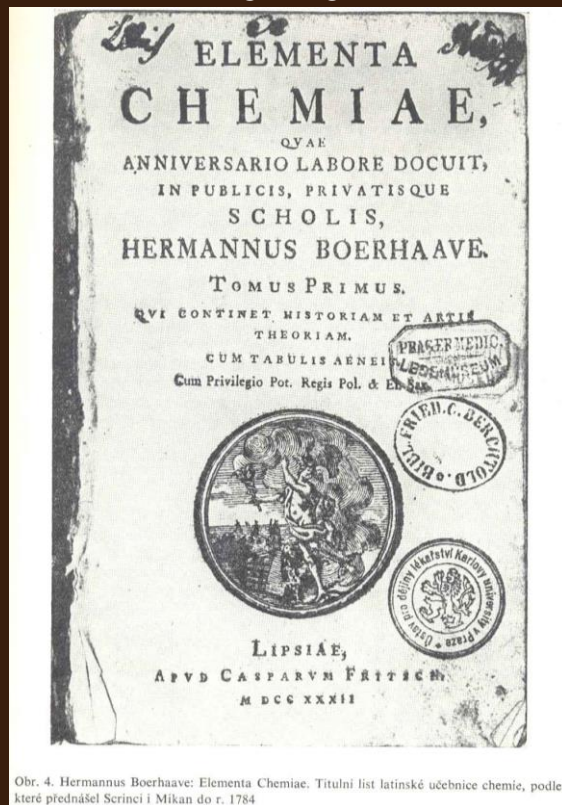


18. století



Josef Bohumír Mikan
1743 – 1814

- V rakouském mocnářství a tedy v českých zemích po období alchymie a iatrochemie byly vznikající přírodovědné obory tradovány na **lékařských fakultách**.
- Výukou byl zpravidla pověřen jeden z profesorů, polyhistor své doby pro botaniku a chemii, např. **J. B. Mikan**, zakladatel pražské chemické laboratoře a botanické zahrady a zakladatel Laboratorium chymicum pro lékaře a pro výuku lékárníků v r. 1785.
- Za vlády Josefa II se ve výuce na univerzitách přechází z latiny na němčinu, výjimkou jsou přírodní vědy a lékařství – (nomenklatura) - ty ještě byly nějaký čas přednášeny latinsky.
- Mikan přednášel podle učebnice Hermanuse Boerhaave (Lipsko) a po r. 1884 podle učebnice vídeňského prof. **Jacquina**.



Obr. 4. Hermannus Boerhaave: Elementa Chemiae. Titulní list latinské učebnice chemie, podle které přednášel Scrinici i Mikan do r. 1784

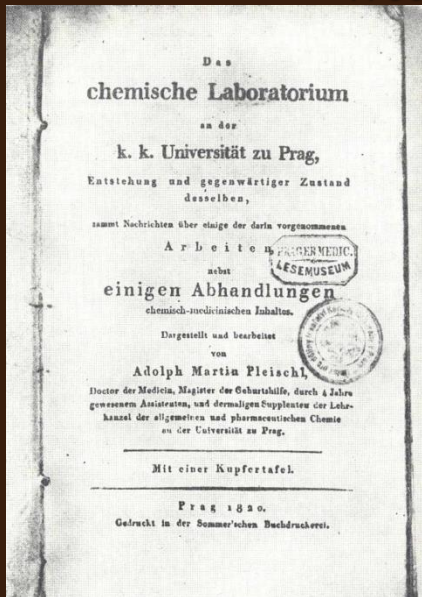


19. století



Joseph Kryštof von Freysmuth
1786 - 1819

- Koncem 18. století se na univerzitách přechází k jazykům národním.
- Modernizaci laboratoře v Karolinu provedl prof. J.K. von Freysmuth, který na univerzitu přišel z pražského polytechnického institutu
 - nadšeně prosazoval výuku chemie, vědy vysoce ceněné v sousedních zemích
 - zavedl výuku chemie živočichů,
 - předčasně zemřel na TBC, v jeho díle pokračovali jeho žáci: Pleischl a Presl.
- V roce 1820 v Praze vychází publikace A. M. Pleischla (1787 – 1867) „Laboratorium an der k.k.Univerzitat zu Prag“



Adolf Martin Pleischl
1787 – 1867

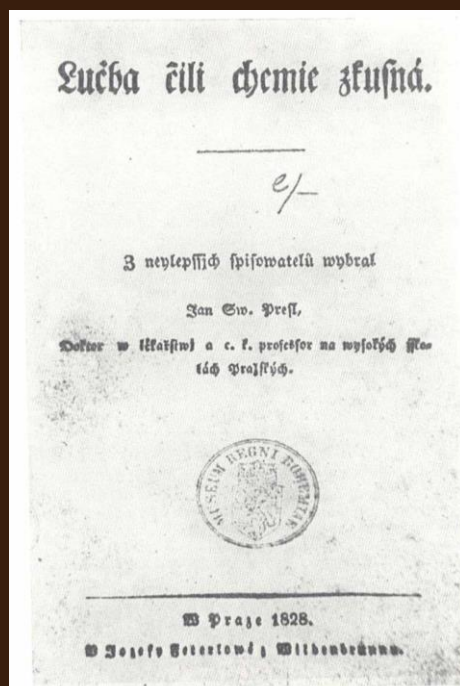
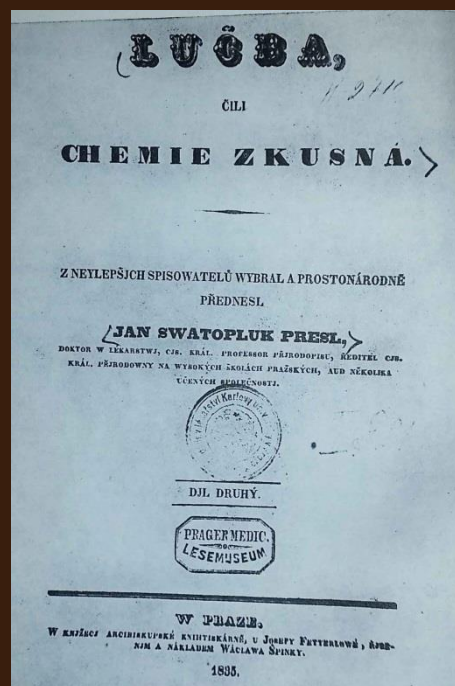


19. století



Jan Svatopluk Presl
1791 – 1849

- V r. 1828 vychází první česká učebnice chemie „Lučba nebo chemie zkusná“ od J. S. Presla:
 - v r. 1828 (1.díl) anorganická část.
 - v r. 1835 (2.díl) chemie živočichů a rostlin.
- Reforma v r. 1849 přesunula přírodovědní obory včetně kateder chemie na filosofickou fakultu, kde medicí studovali chemii po čtyři semestry.





19. století

- Další reforma v r. **1872** zavádí jednotný titul **MUDr.** a zřizuje na všech lékařských fakultách v mocnářství katedry **užité lékařské chemie** (Angewandte Medizinische Chemie) – zárodek klinické biochemie a policejně-soudní chemie a zčásti chemie fyziologické – budoucí biochemie
 - chemii anorganickou a organickou medicí studují nadále na filosofické fakultě, vše v němčině.
- Přednostou katedry užité chemie se v r. 1872 stává prof. MUDr. **Karl Hugo Huppert** (1832 – 1904), který se významně zasloužil o vybudování velkoryse koncipovanému ústavu U nemocnice 5, dokončeném v r. 1879, nyní mimo jiné sídlo kolegiálního Ústavu biochemie a experimentální onkologie.



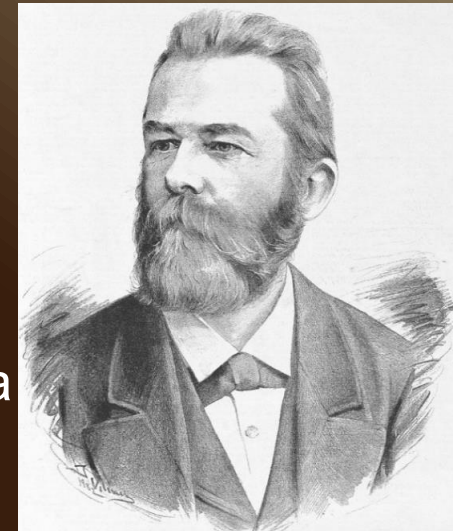
K. H. Huppert †

Am 19. Oktober starb einer der Mitbegründer dieser Zeitschrift: Karl Hugo Huppert, em. Professor der medizinischen Chemie an der deutschen Universität zu Prag. Wer diese Bände durchblättert, findet zahlreiche Mitteilungen aus seinem Laboratorium, welche den Wert und die Eigenart seiner Tätigkeit bezeugen. Von dem Gedanken durchdrungen, daß unsere Wissenschaft vor allem einer zuverlässigen Methodik, der entsagenden und zugleich zielbewußten Arbeit des Analytikers bedürfe, hat er keine Mühe gescheut, durch Lehre und Beispiel Schüler und Fachgenossen zu wahrer Forscherarbeit zu erziehen. Er hat Gutes gewirkt und sein Bild wird als das eines echten deutschen Gelehrten in der Erinnerung fortleben.

19. století



- **Vojtěch Šafařík**
 - studoval chemii v Praze, Berlíně, a v Göttingenu, kde spolupracoval na přípravě diethylmagnesia, první organické sloučeniny hořčíku;
- V roce **1860** vydal první českou vysokoškolskou učebnici „*Základové chemie čili lučby*“ a podílel se na vytvoření českého chemického názvosloví.
 - poopravil tak do té doby používané názvosloví Jana Svatopluka Presla a Josefa Jungmanna.
- Ke konci života se věnoval výhradně astronomii
 - na jeho památku byla pojmenována planetka (8336) Šafařík a kráter Šafařík na odvrácené straně Měsíce

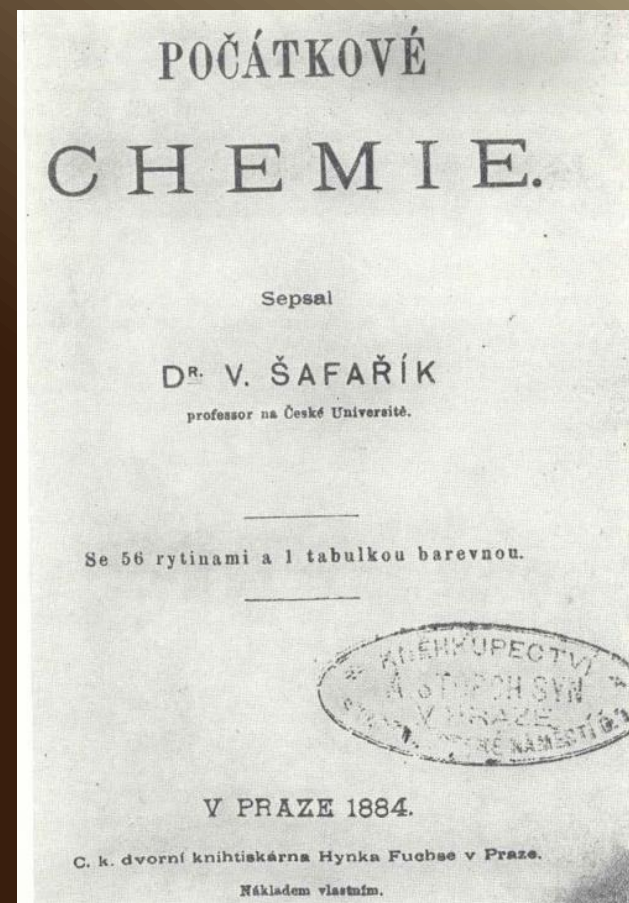


Vojtěch Šafařík
1829 - 1902

19. století



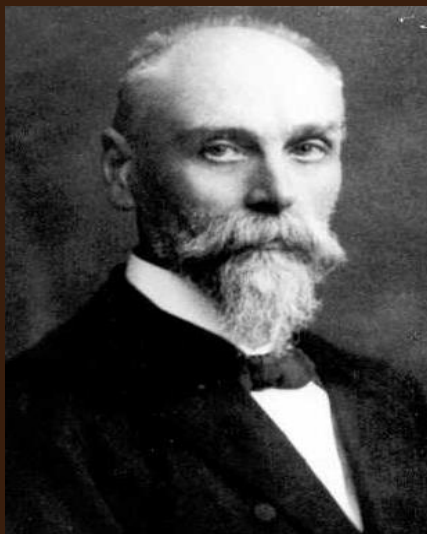
- **Vojtěch Šafařík** se v roce **1869** stal profesorem chemie na české polytechnice a po rozdělení Karlo-Ferdinandovy univerzity se stal v roce **1882** prvním profesorem chemie její české části
 - **první česká učebnice** z r. **1884**, podle které se přednášelo od rozdělení univerzity na české filosofické fakultě.
- Zavedl koncovky pojmenování oxidů podle valence příslušného prvku, které byly téměř po 50 letech v roce 1914 pozměněny do podoby, která se dosud používá



-ný, -natý, -itý, -ičitý, -ičný/-ečný, -ový, -istý, -ičelý

19. století

- 1883 - Ústav pro lučbu lékařskou
- Vedúci ústavu: **Ivan Horbaczewski** v letech 1883 - 1917



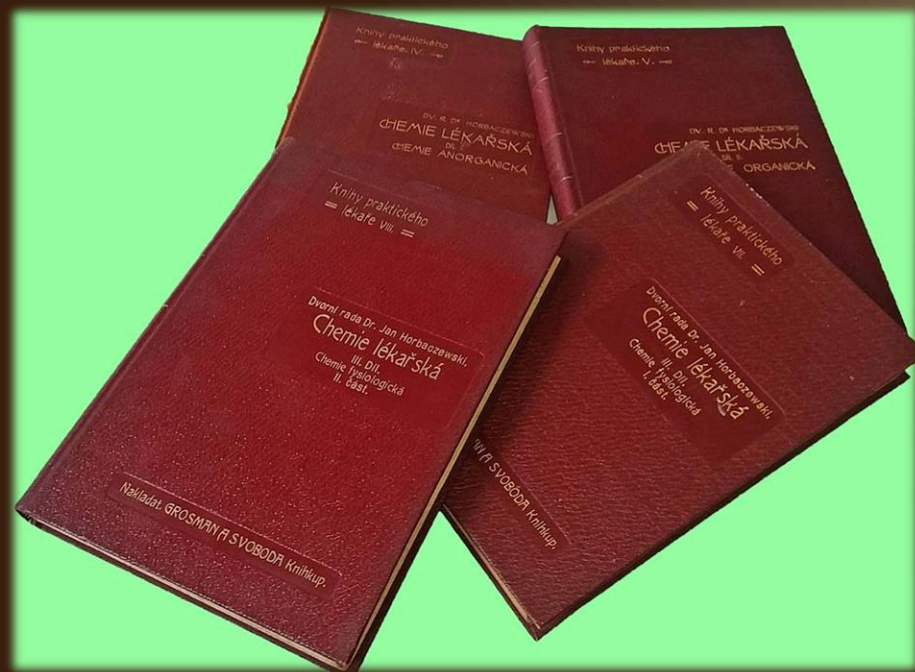
Ivan Horbaczewski
1854 - 1942



20. století



- Byl to prof. Horbaczewski, kdo napsal **první českou učebnici lékařské chemie „Chemie lékařská“**.
- 3 díly (4 svazky) vycházeli v letech 1904 – 1908, spolu na **1309 stranách**
- Vydáno za podpory České akademie Císaře Františka Josefa
- I.díl. **Chemie anorganická**. Praha Grosman a Svoboda 1904, 324str.
- II.díl. **Chemie organická**. Praha, Grosman a Svoboda 1905, 331str.
- III.díl **Chemie fyziologická, 1.část** Praha, Grosman a Svoboda 1907, 344str.
- III.díl **Chemie fyziologická, 2.část** Praha, Grosman a Svoboda 1908, str. 356-710.



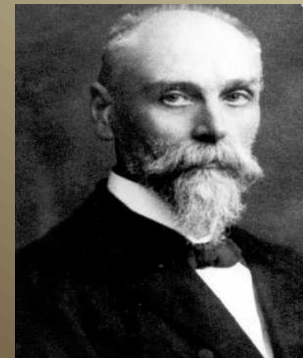
Lekárska chémia a biochémia na lekárskych fakultách v ČR *20. stoloetí*

- Chemie lékařská – obsahovala chemiu anorganickú, organickú chemiu a chemiu fyziologickú
- Lekárska chémia – postupne výber z jednotlivých odborov chémie so zreteľom na potreby budúcich lekárov
- Lekárska biochémia – metabolizmus a orgánová biochémia
- Molekulová biológia, biológia bunky, signálne dráhy
- Patobiochémia – poruchy metabolizmu
- Klinická biochémia



Chemie lékařská

prof. Horbaczewski

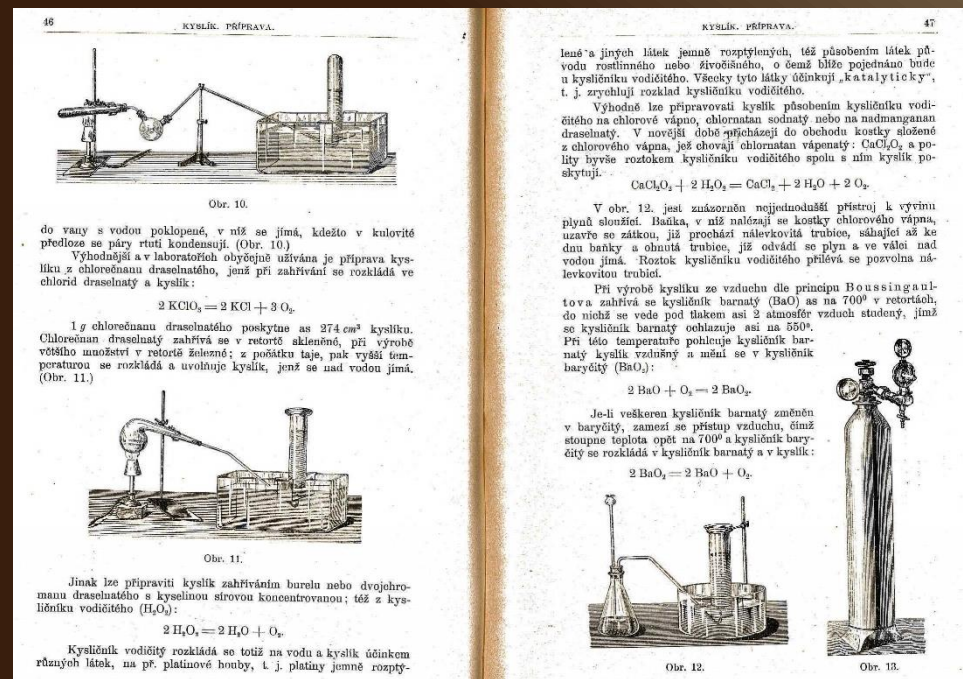


- Podstatnou částí byla již tehdy chemie fyziologická, jak se původně biochemie na lékařských fakultách nazývala, a tím se její autor stal i spoluzakladatelem české biochemie.

- Link na zdigitalizovanou verzi Horbaczewského Chemie:

<http://kramerius.medvik.cz/search/handle/uuid:MED00108684-ac865e76-145a-4b87-bdef-73dbc24b527c>

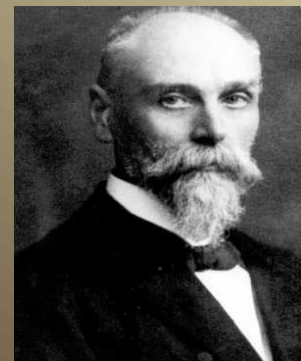
Chemie anorganická
Horbaczewskiho učebnice I. díl





Chemie lékařská

prof. Horbaczewski



- *Chemie anorganická*
- *Horbaczewskiho učebnice I. díl*

OBSAH.	VII
	Strana
Skupina vápníku:	
Vápník	258
Stroncium	263
Baryum	264
Spektrální analýza	265
Skupina magnesiová:	
Hořeč	269
Zinek	270
Kadmium	272
Rtuť	—
Beryllium	275
Skupina hliníku:	
Hliník	276
Gallium	280
Indium	281
Thallium	—
Skupina kovů vzácných zemí	282
Skupina titanu:	
Titan	283
Zirkonium	—
Thorium	—
Skupina vanaditů:	
Vanadium	284
Niob	285
Tantal	—
Skupina chromů:	
Chrom	285
Molybden	288
Wolfram	289
Uran	290
Mangan	292
Skupina železa:	
Železo	295
Kobalt	300
Nikl	301

VIII	OBSAH.	Strana
	Skupina kovů platinových:	
	Platina	303
	Palladium	305
	Ruthenium	—
	Osmium	—
	Rhodium	306
	Iridium	—
	Radioaktivné látky. Radium	—
	Rejstřík	309

OBSAH:	Strana
Část obecná	1
Skupenství	4
Specifická váha. Objemová váha. Hutnota	9
Podstata látkové změny těl při pochodech chemických	10
Prvky	12
Theorie atomicko-molekulární	15
Atomová a molekulární váha	16
Stanovení molekulární váhy	19
Seznam prvků a atomové váhy jejich	20
Určování hutnoty plynů a par	24
Abnormální hutnoty par	27
Osmotický tlak	—
Stanovení atomových čísel	36
Valence (mocenství) a affinita prvků	40
Různé stavy a modifikace hmoty	42
Rozdělení prvků	44
Část speciální	45
Kyslík	—
Vodík	55
Voda	63
Sklad vod minerálních	69
Kyseliny, zásady, soli	79
Dusík	82
Vzduch	84
Některé základní pojmy thermochemie	100
Chlor	106
Brom	115

VI	OBSAH.	Strana
	Jod	118
	Fluor	121
	Dissociace	123
	Rychlost reakcí, katalýza, rovnováha chemická	126
	Síra	133
	Selen	151
	Tellur	152
	Fosfor	153
	Arsen	163
	Antimon	170
	Vizmut	174
	Bor	177
	Uhlík	180
	Plamen a jeho theorie	195
	Kremík	198
	Diffuse, hydrodiffuse, dialýza	203
	Germanium	205
	Cín	206
	Olovo	209
	Elektrolýza a elektrolytická dissociace, theorie roztoků, hydrolysa	213
	Skupina vzácných plynů elementárných:	
	Helium, argon, neon, krypton, xenon	222
	Periodická soustava prvků	227
	Kovy	232
	Skupina kovů alkalii:	
	Lithium	233
	Sodík	234
	Draslík	240
	Rubidium	240
	Cesium	244
	Sloučeniny amoniaté	—
	Pravidlo fází	245
	Skupina mědi:	
	Měď	247
	Stříbro	249
	Zlato	253



Chemie lékařská

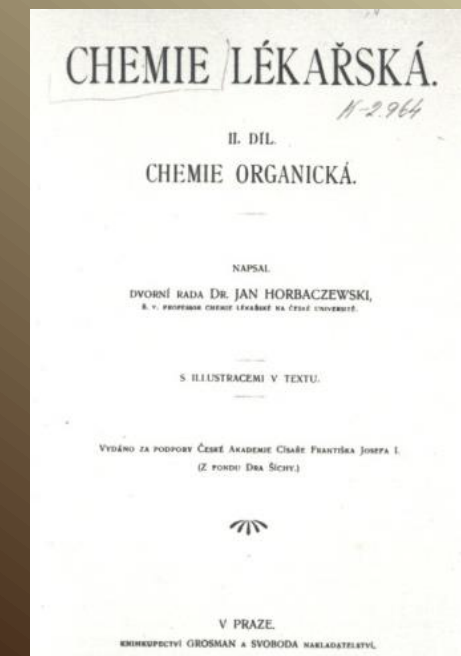
prof. Horbaczewski

- Chemie organická
- Horbaczewskiho učebnice II. díl

OBSAH:	
	Strana
Část obecná	1
Pojem organické chemie	—
Mocnoství uhlíku	3
Analýsa organických sloučenin	4
Formule organické sloučeniny	9
Třídní sloučení uhlíku	15
Nomenklatura	20
Rada alifatická nebo mastná	21
Uhlovodíky	—
Uhlovodíky nasycené. Parafíny	—
Uhlovodíky nenasycené. Olefiny nebo alkyleny	28
Uhlovodíky nenasycené. Acetyleny a alkyeny	32
Uhlovodíky nenasycené C_nH_{2n-4} a C_nH_{2n-6}	35
Halové substituční produkty uhlovodíků	—
Alkoholy jednočonné	40
Alkoholy nasycené	41
Alkoholy nenasycené $C_nH_{2n-1}OH$	51
Alkoholy nenasycené $C_nH_{2n-3}OH$	—
Alkoholáty	52
Deriváty alkoholů	—
Etery	—
Thioalkoholy a thiobery	54
Estery	56
Estery kyselin neorganických	57
Nitrosloučení	58
Sulfokyseliny, sulfony a sulfoxydy	—
Nitrily a isonitrily	59
Aminy a ammoniové zásady	61
Alkylhydraziny	63
Fosfiny, arsiny, stibiny, vizmutiny	64
Alkylové sloučeniny jiných nekovů a kovů	65
Aldehydy a ketony	65
Aldehydy	72
Ketony	75
Aldehydy a ketony nenasycené	76
Jednosytné kyseliny	77
Kyseliny nasycené	—
Kyseliny nenasycené $C_nH_{2n-3}O_2$	85
Kyseliny nenasycené $C_nH_{2n-5}O_2$	88

OBSAH	
	Strana
VI	
Deriváty mastných kyselin	89
Halogeny substituované kyseliny jednosytné	—
Acetylchloridy	90
Anhydridy kyselin	91
Estery kyselin mastných	93
Vosky, tuky, oleje	95
Media	98
Thiokyseliny	97
Amidy kyselin	98
Amidochloridy, imidochloridy, amidiny	98
Alkoholy vícečonné	—
Alkoholy dvojmocné, glykoly	100
Aminy glykolů	104
Přímocné alkoholy	105
Čtyř- a vícečonné alkoholy	107
Produkty oxydační vícečonných alkoholů	108
Jednosytné monohydroxykyseliny	109
Jednosytné polyhydroxykyseliny	112
Jednosytné aldehydokyseliny	113
Jednosytné hydroxykyseliny	114
Tautomerie	116
Dvojsytné kyseliny	117
Dvojsytné kyseliny nasycené	—
Dvojsytné kyseliny nenasycené	121
Dvojsytné hydroxykyseliny	—
Štěpení racemických sloučenin na součásti aktivní	124
Trojsytné kyseliny	—
Aminokyseliny	125
Monosaminokyseliny	126
Aminokyseliny obsahující síru	128
Diaminokyseliny	130
Uhlohhydráty	132
Monosacharidy	—
Monosacharidy nejnižší	133
Pentozy	140
Hexozy	141
Heptozy, oktozy, nonozy	142
Konfigurace monosacharidů	149
Fermentace monosacharidů	149
Fermentace enzymy	—
Disacharidy	151
Trisacharidy	155
Polysacharidy	159
Hexosany	—
Mannosany	160
Galaktosany	160
	165
	166

OBSAH	
	Strana
VII	
Fruktosany	166
Pentosany	—
Cukry aromatické	—
Sloučeniny kyannu	168
Deriváty kyseliny uhlíčitě	175
Ureidy, diureidy a látky purinové	182
Kyselina močová a příbuzné sloučeniny	185
Leukominy	194
Některé sloučeniny cyklické	195
Sloučeniny tri-, tetra- a penta-methylenu	—
Furan, pyrrol a thiofen	198
Azoly	199
Deriváty pyronu	200
Rada aromatická nebo benzolová	202
Všeobecné vlastnosti sloučenin benzolových	—
Uhlovodíky benzolové	206
Benzol a uhlovodíky aromatické s řetězy postranními nasycenými	—
Hydrované uhlovodíky benzolové	209
Homology benzolu s řetězy postranními nenasycenými	—
Deriváty uhlovodíků benzolových	210
Halové substituční produkty	—
Nitrosloučení aromatické	211
Aminosloučení aromatické	212
Diazo- a azo-sloučeniny	215
Hydraziny	218
Aromatické sulfokyseliny	—
Fenoly	220
Fenoly jednočonné	222
Homology fenolů	225
Fenoly dvojmocné	226
Trojmocné fenoly	228
Vícečonné fenoly	229
Chinony	230
Aromatické alkoholy	230
Etery	231
Aldehydy a ketony	—
Fenolalkoholy a fenolaldehydy	234
Barviva azová	235
Kyseliny aromatické	237
Jednosytné kyseliny aromatické	239
Monohydroxykyseliny aromatické	242
Alkohol-, aldehydo- a ketokyseliny aromatické	244
Polyhydroxykyseliny aromatické	245
Nenasycené hydroxykyseliny aromatické	247
Vícečetné aromatické kyseliny	248
Skupina difenyllová	249

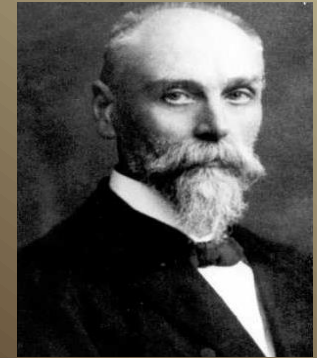


OBSAH	
	Strana
VIII	
Skupina difenylmethanu	251
Skupina trifenylmethanu	252
Barviva trifenylmethanová	258
Skupina dibenzyllová	—
Sloučeniny s kondenzovanými jádry benzolovými	259
Naftalin	261
Deriváty naftalinu	263
Anthracen	265
Fenanthren	266
Skupina indolová	269
Pyridin, chinolin, akrinid	270
Pyridin	272
Chinolin	275
Akrinid	277
Alkaloidy	278
Alkaloidy skupiny pyrrolidinové	—
Alkaloidy skupiny pyridinové	—
Alkaloidy skupiny tropinové	279
Alkaloidy skupiny chinolinové	282
Alkaloidy skupiny chinolinové	288
Chinové alkaloidy	—
Strychninové alkaloidy	285
Alkaloidy skupiny isocholinové	286
Alkaloidy skupiny fenanthrenové	288
Alkaloidy opiové	—
Alkaloidy neznámé konstituce	290
Alkaloidy skupiny Scopolamine, Colchicum autumnale	291
Alkaloidy druhů Veratrum, Quebracho, bobů Kalabar, Gelsemium	—
Alkaloidy Chelidonium, Aconitum, Delphinium, Staphisagria, Cephaelis Ipecacuanha, Viola Ipecacuanha	—
Glykosidy	293
Etherické oleje, terpeny, kafry	300
Etherické oleje	—
Terpeny	—
Kafry	301
Přiskyřice	305
	308



Chemie lékařská

prof. Horbaczewski



- *Chemie fysiologická*
- *Horbaczewskiho učebnice III. díl, 1. část*

OBSAH:	
	Strana
Část obecná	1
Výměna hmoty v přírodě	2
Chemické prvky skládající organismy	—
Zdroj energie organismů. Látky živné	12
Bílkovité nebo proteinové látky	20
Štěpení bílkovin	21
Uhlíková jádra bílkovin	24
I. Jádra z řady alifatické	25
1. Derivát močoviny	—
2. Jednosytné monoaminokyseliny	—
3. Oxyaminokyseliny	26
4. Dvojsytné monoaminokyseliny	—
5. Dvojsytné oxymonoaminokyseliny	27
6. Diaminokyseliny	—
7. Oxydiaminokyseliny	—
8. Jádra obsahující síru	28
9. Jádra uhlohydrátová bílkoviny	29
II. Jádra ze řady aromatické	—
III. Jádra heterocyklická	—
1. Jádra ze skupiny pyrrolu	—
2. Jádra ze skupiny imidazolu	30
3. Jádra pyridinová a chinolinová	—
4. Jádra ze skupiny indolu	—
IV. Ammoniak	31
Barvové reakce bílkovin	32
Kvantitativní poměry jader uhlíkových v molekule bílkoviny obsažených	34

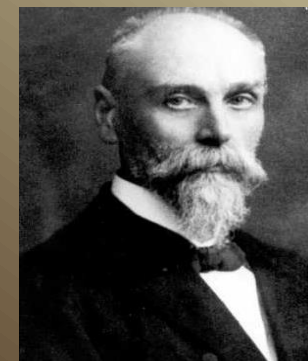
VI OBSAH.	
	Strana
Způsob spojení jader uhlíkových v molekule bílkoviny	38
Pokusy syntetické	—
Kolloidy	42
Všeobecné vlastnosti typických bílkovin	45
Procentový sklad, formule, molekulární váha bílkovin	52
Všeobecné reakce bílkovin	53
I. Reakce, při kterých se bílkoviny z roztoků srážejí	—
II. Reakce barvové bílkovin	54
Třídění bílkovitých látek	—
Bílkoviny prosté	58
Přírozené prosté bílkoviny	—
Albuminy	—
Globuliny	60
Umělá přeměna albuminu v globulin	63
Globuliny srážející se účinkem enzymů (fibrinogen)	64
Bílkovina močová Bence-Jonesova	68
Denaturované prosté bílkoviny	69
Fibriny	—
Acidalbuminy a albuminaty	70
Albumosy, peptony a peptidy	72
Plasteiny	82
Protaminy a histony	83
Protaminy	—
Histony	84
Proteidy	87
Pseudonukleoproteidy nebo nukleoalbuminy	—
Glukoproteidy	93
Mucinové látky	—
Fosfoglukoproteidy	100
Chondroproteidy	101
Deriváty chondroproteidů	103
Haemoglobiny	105
Deriváty barviva krevního	113
Nukleoproteidy	119
—	120
Deriváty nukleoproteidů	124
Kyseliny nukleinové	—
Albuminoidy	128
Melaniny	136

OBSAH.	
	Strana
Bílkoviny rostlinné	138
Chemická organisace živých těl	140
Chemický sklad buněk	—
Chemické pochody v živých tělech	144
Theorie chemické struktury protoplasmatu	150
Fermentativní pochody v organismech	156
Fermenty	159
Antifermenty	162
Význam reakcí fermentativních	163
Fermenty intracellulární	165
1. Fermenty intracellulární hydrolytické	166
2. Fermenty intracellulární oxidační	168
3. Fermenty intracellulární redukční	172
4. Fermenty syntetické	173
Význam látek živných, zvláště neorganických	174
Význam vody	176
Význam neorganických solí	178
Specifické účinky neorganických solí	182
Regulace osmotického tlaku neorganickými solemi	184
Praecipitiny, toxiny a antitoxiny, haemolysiny	188
Praecipitiny; biologická reakce	—
Toxiny a antitoxiny	190
Haemolysa	193
Trávení a zažívání	197
Trávení	199
Slina	—
Štáva žaludeční	206
Pylorická štáva	218
Plyny žaludeční	—
Chymus	219
O významu žaludku	220
Štáva pankreatická	222
Štáva střevní	233
Žluč	235
Kyseliny žlučové	236
Barviva žlučová	242
Jiné součásti žlučové	246
Kvantitativní sklad žlučí	249
Kameny žlučové	251



Chemie lékařská

prof. Horbaczewski



- *Chemie fyziologická*
- *Horbaczewskiho učebnice III. díl, 2. část*

OBSAH II. ČÁSTI:*)	
	Strana
Dýchání	315
Vzduch atmosférický a vydýchaný	346
Plyny krevní	347
Výměna plynů při oběhu krevním	352
Dýchání kožní	359
Metody stanovení výměny plynů	361
Proměny látek živých v těle	366
Vznik glykogenů z uhlohydrátů	367
Rozklad glykogenů v těle	369
Rozklad cukru v těle	371
Vznik glykogenů z jiných látek	372
Glykosurie	375
Tvorba cukru v těle z jiných látek	383
Tvorba tuku z uhlohydrátů	388
Tvorba tuku z bílkovin	391
Hmoty pojivové	399
Vlastní vazivo	399
Tkáně tuková	401
Tkáně chruplavková	403
Tkáně kostní	404
Tkáně zubní	410
Systém nervový	411
Chemické součásti hmoty nervové	412
Kvantitativní sklad hmoty nervové	420
Svaly	424
Svaly příčné pruhované	424
Součásti svalové obsahující dusík	425
Součásti svalové prosté dusíku	431
Minerální součásti svalů	435
Kvantitativní sklad svalů. Elementární sklad masa	437
Stuhlost svalová posmrtná, tepelná a chemická	440
Výměna látek ve svalu	441

*) Poznámka pro kniháře. Při vazbě III. dílu Chemie lékařské zařadí se obsah II. části bezprostředně za obsah části I.

OBSAH.	
	Strana
X	
Svaly hladké	445
Srdce	446
Žlázy	447
Játra	447
Žlázy lymfatické	455
Thymus	456
Sluzina	458
Žlázy se sekrecí vnitřní. Žláza štítná	460
Nadledvinky	464
Hypofýza	467
Kůže a výměškové kožní	468
Pot	473
Okno	477
Ústrojí pohlavní	482
Varle. Sperma	482
Výměšek prostaty	483
Spermatozoa. Ovarium	484
Vajíčka	485
Mléko	493
Rozdíly skladu mléka ženského a kravského	501
Moč	507
Ledviny	507
Všobecné chemické a fyzikální vlastnosti moče	508
Neorganické součásti moče	513
Organické součásti moče	520
Hlavní sloučeniny obsahující dusík	520
Močovina	521
Tvorba močoviny v organismu	521
Puriny	523
Kyselina močová	534
Tvorba kyseliny močové u savců a u člověka	535
Množství vyměšené kyseliny močové	535
Tvorba kyseliny močové u ptáků a plazů	541
Purinové zásady	544
Kyselina nukleonová. Allantoin	545
Kyselina oxalurová	548
Kyselina šťavelová	549
	550

OBSAH.	
	Strana
Kreatinin	552
Kyselina hippurová	554
Místo a způsob tvorby kyseliny hippurové v organismu	556
Fenoly a aromatické oxykyseliny	558
Sdružené kyseliny sírové	561
Oxykyseliny aromatické	566
Organické sloučeniny obsahující síru	569
Barviva močová	571
Urobilin	573
Haematoporphyrin. Urochrom	576
Uroerythrin. Urorosein	577
Urorubrohaematin. Urofuskohaematin	578
Melanogeny a melaniny	578
Barviva žlučová	578
Prohavy kyseliny mastné, tuk a jiné látky	579
Tuk. Cholesterin. Kyselina paramléčná	580
Kyselina glycerinfosforečná a fosformasová	581
Kyseliny žlučové. Acetonové látky	581
Diaminy a jiné zásady, ptomainy a leukomainsy	584
Aminokyseliny, polypeptidy	585
Uhlohydráty, kyselina glukuronová	587
Uhlohydráty močové za poměrů normálních	587
Uhlohydráty močové za poměrů patologických	591
Bílkovité látky	592
Kvantitativní sklad moče	595
Sedimenty močové	598
Konkrementy močové	601
Výměna látek	604
Výzkum výměny látek	606
Výzkum výměny energie	613
Zákon isodynamiie	614
Výměna látek ve stavu lačeném a za úplného klidu	620
Stanovení základní výměny látek	620
Individuální rozdíly základní výměny látek	621
Váha a povrch těla	621
Konstituce tělesná	624
Stáří. Pohlaví	625
Účinek různých vlivů na výměnu látek	626
Vliv přijímání potravy	626

OBSAH.	
	Strana
Vliv práce svalové	628
Vliv práce duševní	634
Vliv světla, slunečního ozáření, teploty a podnebí	634
Výměna látek za hladu	636
Výměna látek při nedostatečné potravě	642
Výměna látek při potravě z bílkovin složené	643
Bílkovina organová a cirkulující	645
Poměrně velká spotřeba bílkovin	647
Výživná cena produktů trávení bílkovin	648
Výživná cena křihu	649
Výživná cena asparaginu a betainu	650
Výměna látek při potravě z bílkovin, tuků a uhlohydrátů	650
Výkrm. Výkrm tukový	653
Výkrm masový	654
Povaha „masa“ nastádaného při výkrmu	656
Skutečná spotřeba látek živých a energie za různých okolností	657
Množství bílkoviny potravy	660
Hypothesis luxusové spotřeby energie	666
Výměna vody a látek minerálních	668
Voda	668
Výměna látek minerálních	670
Chlor, natrium a kalium	671
Kyselina fosforečná, vápno a magnesia	672
Železo	674
Přidávání chloridu sodnatého k potravě	675
O možnosti nedostatku jistých minerálních látek v potravě	677
Potravin, pochutiny, potrava	679
Alkohol a alkoholické nápoje	682
Sklad některých obecných potravin a pochutin	685
Animální potraviny. Maso. Odpadky jateční	685
Zvěřina a drůbež. Maso rybi a bezobratlovců	686
Praeparáty masové a proteinové	687
Jiné animální produkty	687
Rostlinné potraviny	688
Alkoholické nápoje. Piva	689
Vina a jiné nápoje	690

Lékařská chemie

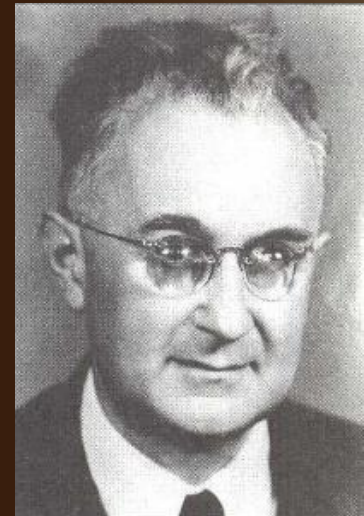
- Konceptci učebnice Horbaczewského pak po několik desetiletí (1931 – 1933) rozvíjel jeho žák **Antonín Hamsík** a bývalí spolupracovníci prof. Formánka (žáka Harbaczewského): Oktavián **Wagner** a A. F. **Richter** a určité rysy lze vystopovat i v kolektivních učebnicích konce minulého století.



Antonín Hamsík



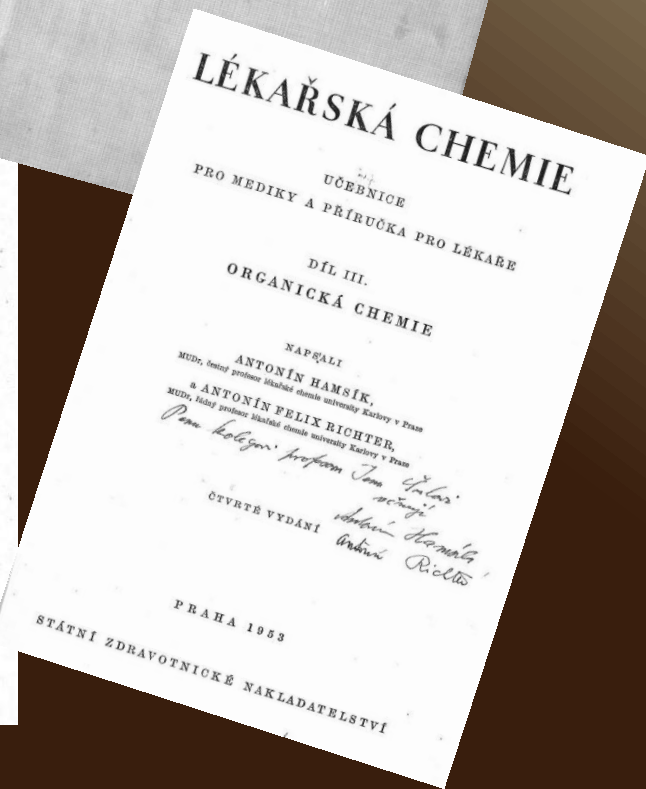
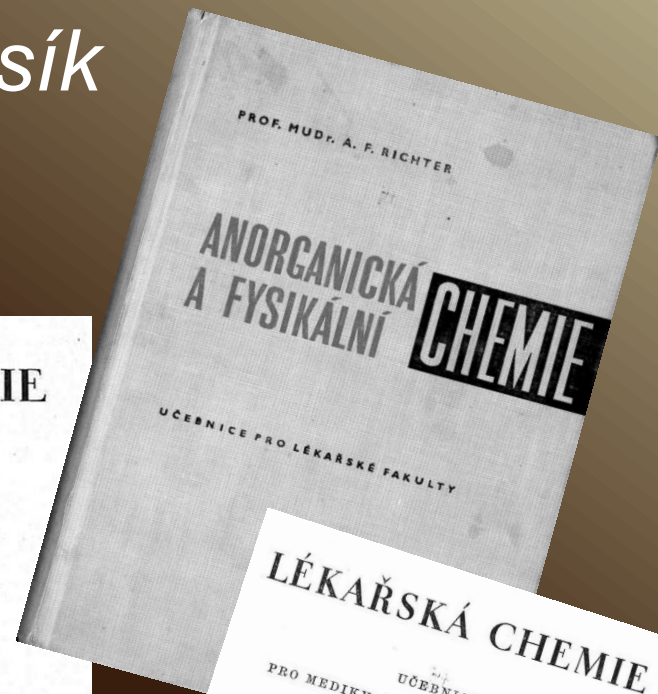
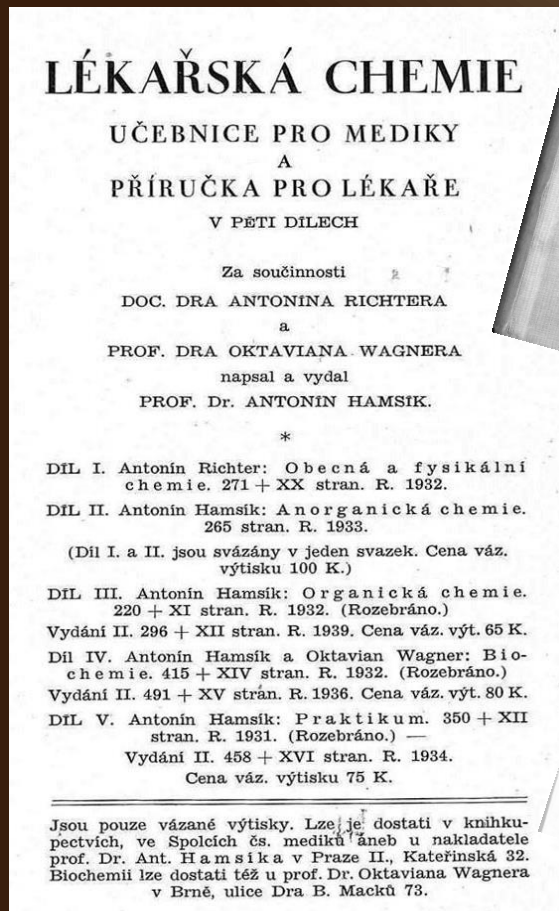
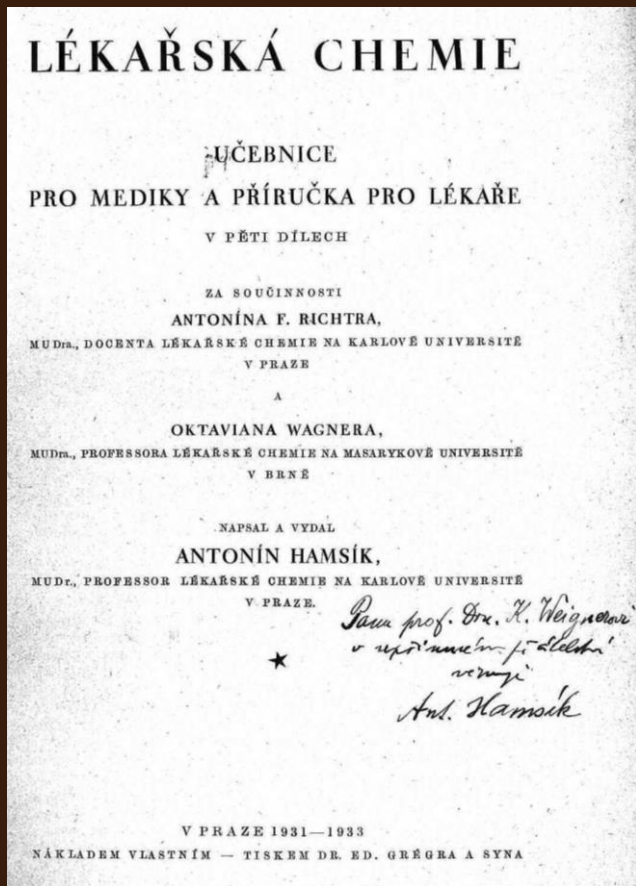
Oktavián Wagner



Antonín Felix Richter

Lékařská chemie

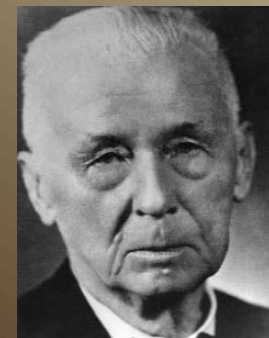
Antonín Hamsík



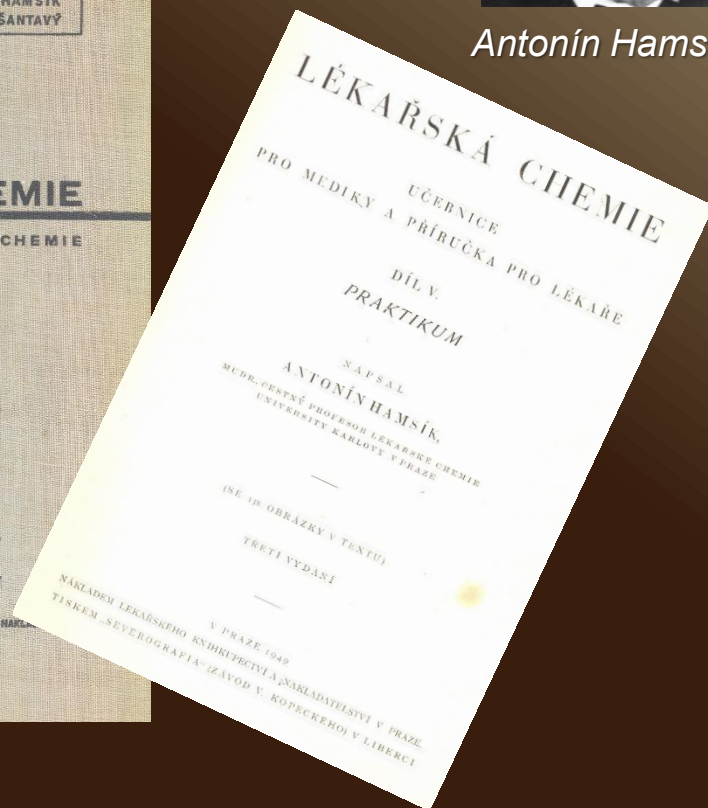
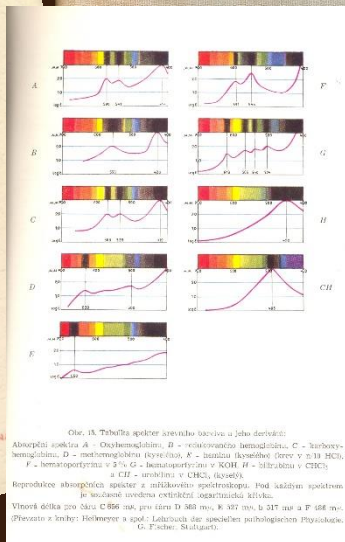
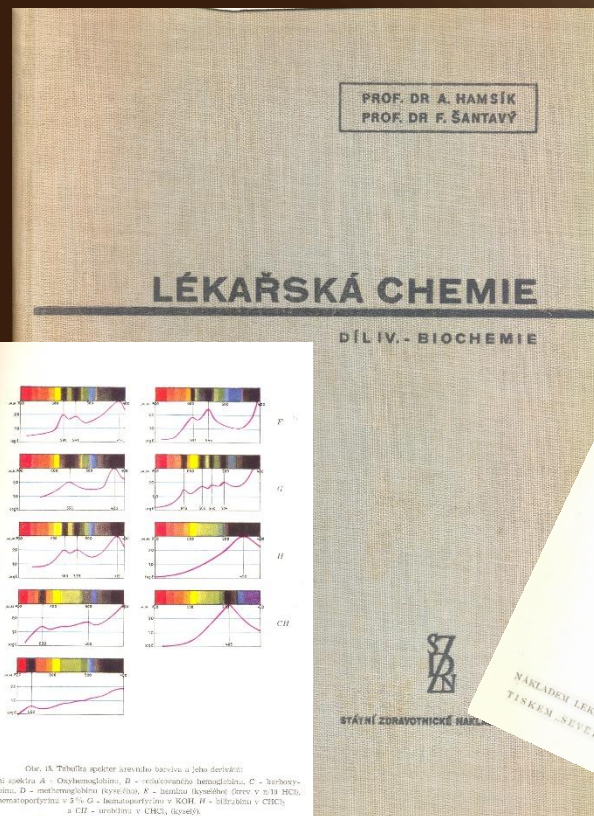
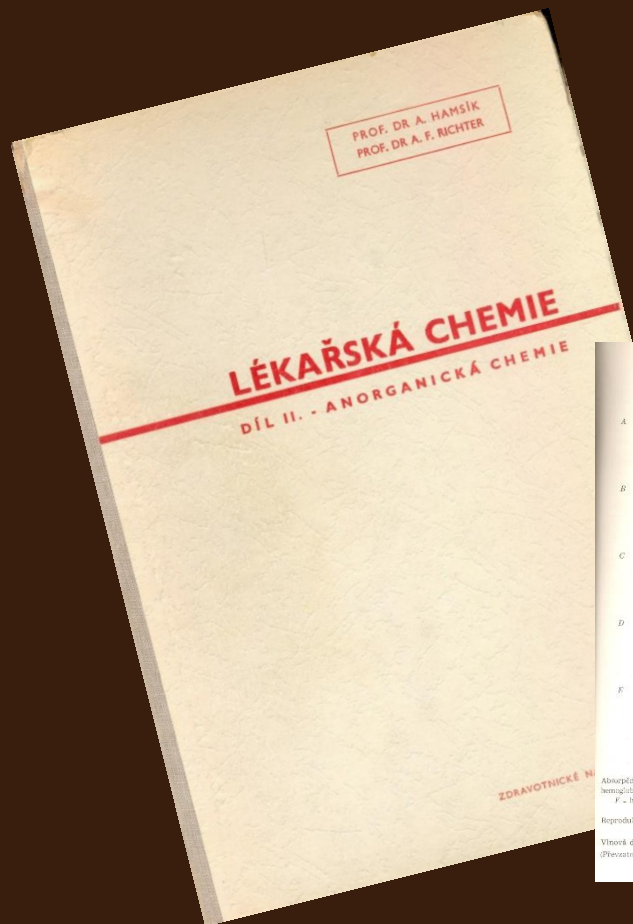
Lékařská chemie

Antonín Hamsík

- Prof. Hamsík převzal toto poslání a spolu s profesory Richterem, Octaviánem Wagnerem a Šantavým vydali v letech 1931 – 1962 sérii kvalitních učebnic



Antonín Hamsík



Lékařská chemie

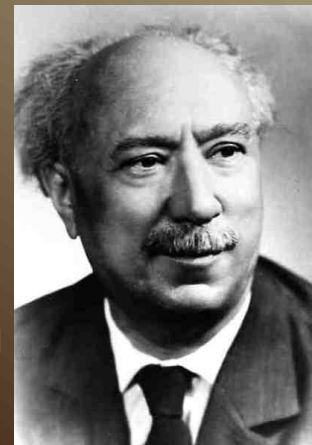
František Šantavý

- Prof. MUDr. **František Šantavý**, DrSc. (1915 – 1983):
 - biochemik, historik lékařství, lékař, sběratel grafiky, vysokoškolský pedagog,
 - syn učitele, po maturitě na gymnáziu ve Strážnici a studiu na LF MU v Brně působil v Olomouci.
- Od r. 1951 přednosta Ústavu lékařské chemie UP a též se věnoval dějinám UP a soupisům vědeckých prací lékařů UP.
- V roce 1941 mu vyšla první odborná publikace a v průběhu času jich napsal na 370.
- V roce 1980 dostal Zlatou medaili Slovenské chemické společnosti SAV a v r. 1981 medaili Americké farmakologické společnosti.

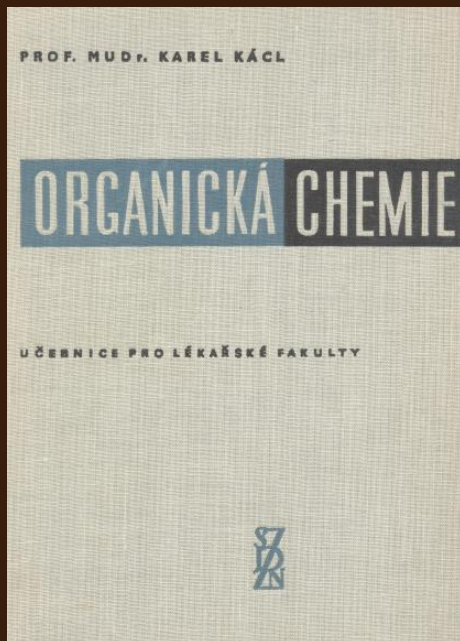
Organická chemie

Karel Kácl

- Prof. MUDr. **K. Kácl** sepsal přehlednou učebnici Organické chemie.
- Uvádí základní pojmy, třídění, výčet, strukturu a reakce uhlovodíků a jejich derivátů, a ve speciální části pojednává o terpenech, alkaloidech, vitamínech a aminokyselinách a o struktuře a třídění bílkovin.

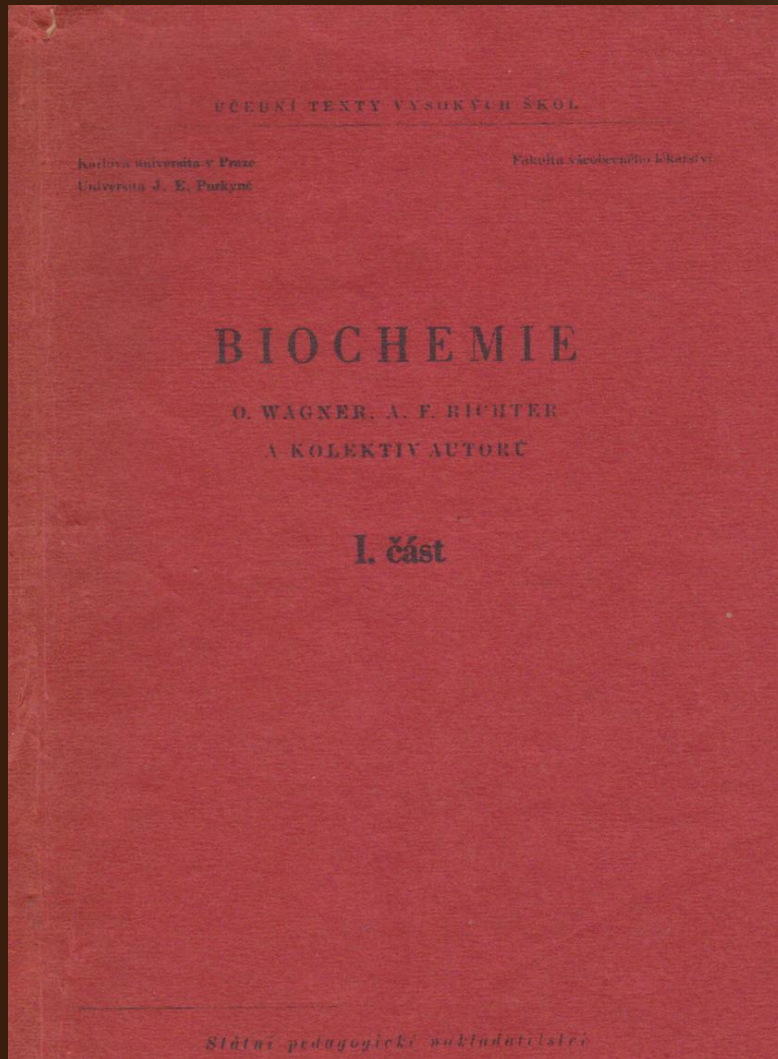


Karel Kácl



Biochemie

spolupráca českých a slovenských biochemikov



AUTOŘI

Prof. MUDr. TEOFIL RUDOLF NIEDERLAND, profesor lékařské fakulty Komen-
ského university v Bratislavě, autor 8. kapitoly.

MUDr. RNDr. JAN J. OPPLT, primář klinicko-chemického oddělení SFN hy-
gienické fakulty Karlovy university v Praze, autor 31. kapitoly.

Prof. MUDr. D. Sc. ANTONÍN FELIX RICHTER, profesor lékařské fakulty Karlovy
university v Praze, autor 1., 2., 3., 7., 9., 22. a 32. kapitoly, spoluautor 6.,
10., 23. a 26. kapitoly.

Doc. MUDr. C. Sc. JIŘÍ SLAVÍK, odborný asistent lékařské fakulty university
J. E. Purkyně v Brně, autor 16. kapitoly.

Prof. MUDr. D. Sc. FRANTIŠEK ŠANTAVÝ, profesor lékařské fakulty Palackého
university v Olomouci, laureát Státní ceny Klementa Gottwalda, autor 24.
a 25. kapitoly.

MUDr. C. Sc. MIROSLAV ŠEVELA, odborný asistent lékařské fakulty university
Jana Evangelisty Purkyně v Brně, spoluautor 10. a 28. kapitoly.

Prof. MUDr. D. Sc. JAN ŠULA, profesor lékařské fakulty Karlovy university
v Praze, autor 27., 29. a 30. kapitoly.

MUDr. C. Sc. EDMUND TALAFANT, laureát státní ceny Klementa Gottwalda,
odborný asistent lékařské fakulty university Jana Evangelisty Purkyně v Brně,
autor 15. a 21. kapitoly.

Prof. MUDr. OKTAVIÁN WAGNER, profesor lékařské fakulty university Jana
Evangelisty Purkyně v Brně, autor 4., 5., 11., 12., 13., 14., 17., 18., 19., 20.
a 26. kapitoly, spoluautor 6., 23. a 28. kapitoly.

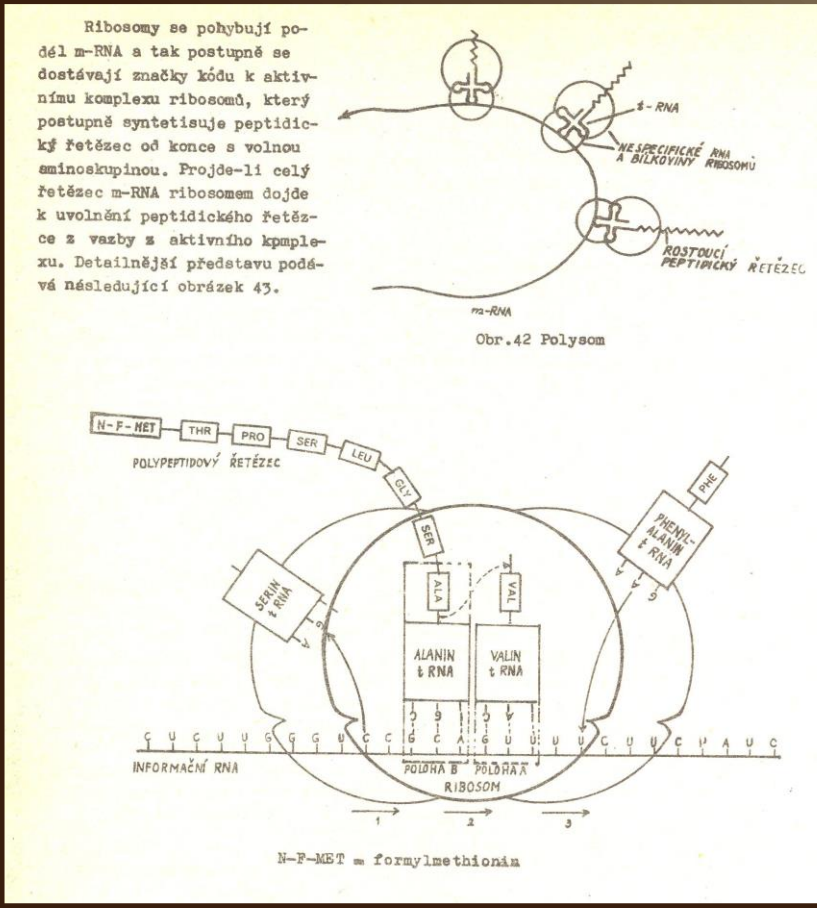
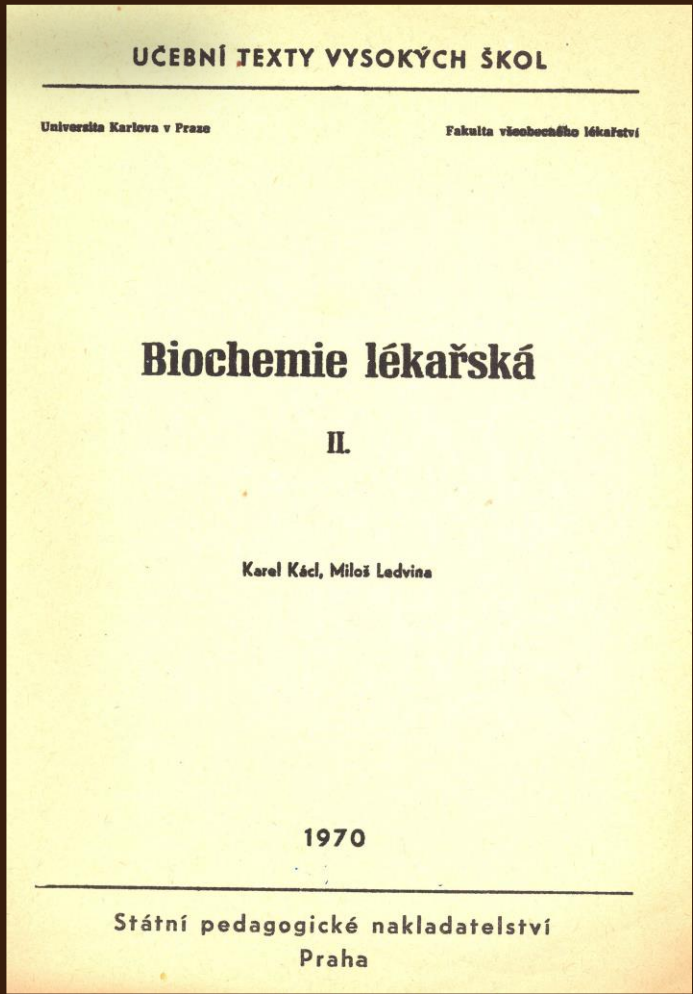


Biochemie lékařská

Miloš Ledvina



Miloš Ledvina



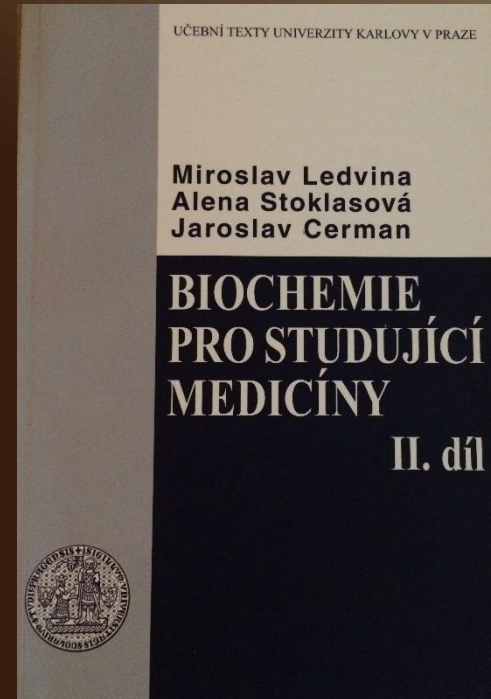
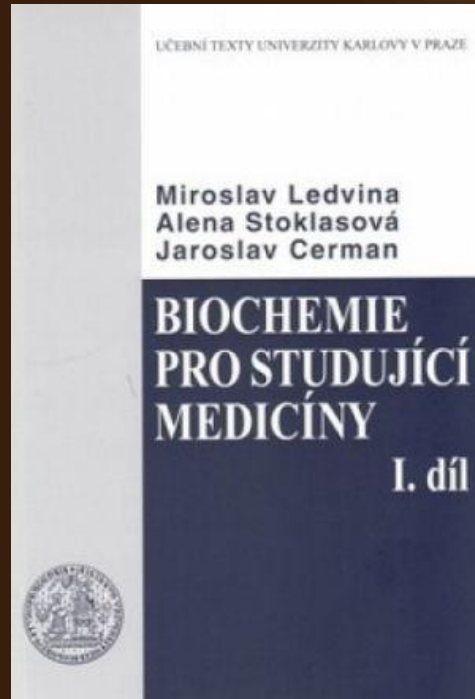


Biochemie

Miroslav Ledvina



Miroslav Ledvina



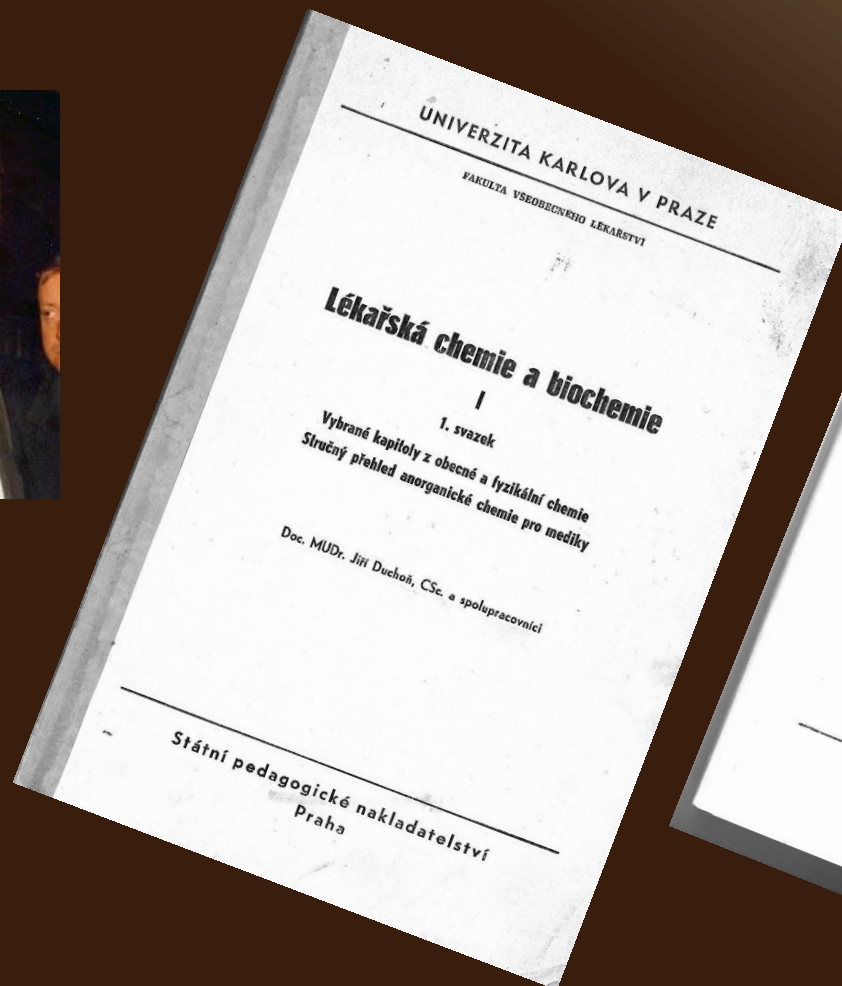
- Prof. MUDr. **Miroslav Ledvina**, DrSc. – LF UK Hradec Králové
 - Ledvina Miroslav, Alena Stoklasová a Jaroslav Cerman: *Biochemie pro studující medicíny*; V Praze: Karolinum, 2009, 2 sv.

Lékařská chemie a biochemie

Jiří Duchoň



Jiří Duchoň



Lékařská chemie a biochemie

Jiří Duchoň



LÉKAŘSKÁ CHEMIE A BIOCHEMIE

UČEBNICE PRO LÉKAŘSKÉ FAKULTY

Schváleno výnosem ministerstva školství ČSR č. j. 12.680/82-31
ze dne 16. prosince 1982 jako učebnice pro lékařské fakulty

Avicenum
zdravotnické
nakladatelství

VEDOUcí AUTORSKÉHO KOLEKTIVU
Doc. MUDr. Jiří Duchoň, CSc.

AUTORSKÝ KOLEKTIV

Prof. MUDr. Ing. Konštantín Barna, CSc.

Prof. Ing. Ludovít Bergendi, DrSc.

Doc. MUDr. Miroslav Černocho, CSc.

Doc. MUDr. Vlastimil Habermann, CSc.

Prof. MUDr. Jiří Homolka, DrSc.

Doc. MUDr. Jiří Kraml, CSc.

Doc. MUDr. Miroslav Ledvina, DrSc.

Prof. MUDr. Viliam Mézeš, CSc.

Prof. MUDr. RNDr. Jan Musil, DrSc.

Prof. MUDr. Jiří Slavík, DrSc.

- 1982 – **spoločná VŠ učebnica** na ktorej participovali pracovníci všetkých LF v **ČR** a **SR**
 - prof. Barna - LF UPJŠ Košice
 - prof. Bergendi – LF UK Bratislava
 - prof. Mézeš – JLF UK Martin

LÉKAŘSKÁ CHEMIE A BIOCHEMIE

UČEBNICE PRO LÉKAŘSKÉ FAKULTY

AVICENUM / OSVETA

Základy lékařská chemie a biochemie

Bohuslav Matouš



Bohuslav Matouš et al.

ZÁKLADY LÉKAŘSKÉ CHEMIE A BIOCHEMIE



Bohuslav Matouš



Kolektiv autorů

Hlavní autor a pořadatel

doc. MUDr. Bohuslav Matouš, CSc.
emeritní přednosta Ústavu biochemie a experimentální onkologie 1. LF UK, Praha

Autoři

RNDr. Eva Bubnová, CSc.
emeritní odborná asistentka Ústavu biochemie a experimentální onkologie 1. LF UK, Praha

RNDr. Alena Buděšínská, CSc.
emeritní odborná asistentka Ústavu biochemie a experimentální onkologie 1. LF UK, Praha

prof. MUDr. Radim Černý, CSc.
Ústav lékařské chemie a biochemie LF UK, Plzeň

prof. MUDr. Antonín Kazda, DrSc.
Ústav klinické biochemie a laboratorní diagnostiky 1. LF UK a VFN, Praha

doc. MUDr. Zdeněk Kleibl, Ph.D.
Ústav biochemie a experimentální onkologie 1. LF UK, Praha

doc. MUDr. Jaromír Kotyza, CSc.
Ústav lékařské chemie a biochemie LF UK, Plzeň

doc. MUDr. Jaromír Křemen, CSc.
Ústav biochemie a experimentální onkologie 1. LF UK, Praha

prof. MUDr. Jan Kvasnička, DrSc.
Centrální hematologické laboratoře a trombotické centrum VFN, Praha

† prof. MUDr. Václav Pelouch, CSc.
Ústav lékařské chemie a biochemie 2. LF UK, Praha

prof. MUDr. Stanislav Štípek, DrSc.
Ústav lékařské biochemie 1. LF UK, Praha

prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA
Ústav klinické biochemie a laboratorní diagnostiky 1. LF UK a VFN, Praha



Lekárska biochémia

najnovšie trendy



Stanislav Štípek

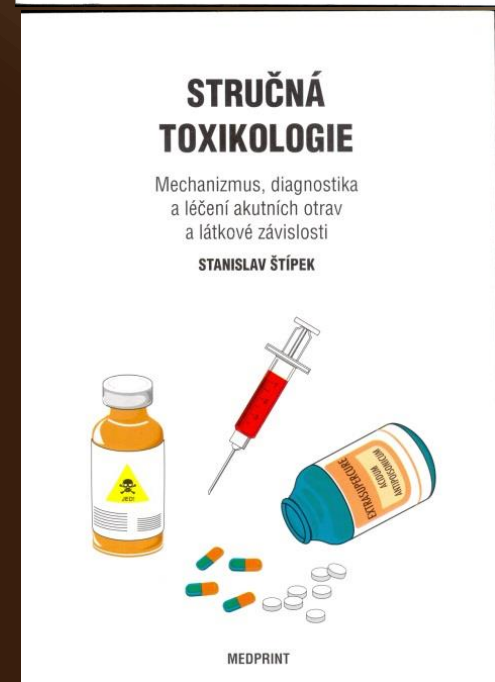
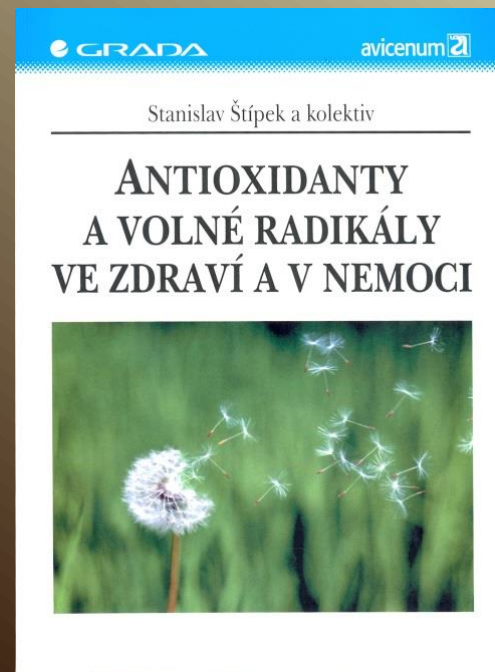
- Prof. MUDr. **Stanislav Štípek**, DrSc. - Ústav lekárskej biochémie a laboratórnej diagnostiky – 1. LF UK Praha – prednosta ústavu, prodekan pro výučbu
- Spolutvorca výučbovej siete **MEFANET** rozvíjajúcej spoluprácu pedagógov na lekárskech fakultách v ČR a na Slovensku <http://www.mefanet.cz/>
- Spoluautor veľmi úspešného projektu založenia elektronickej medziodborovej učebnice **Wikiskripta** <https://www.wikiskripta.eu/w/Home>
- Je priekopník e-learningu vo výučbe budúcich lekárov
- V roku 2015 obdržal cenu Wenera von Siemense pre najlepšieho pedagóga



Lekárska biochémia

najnovšie trendy

- Prof. MUDr. **Stanislav Štípek**, DrSc.:
„V průběhu posledních 20 let se smazávají hranice mezi medicínou, biologií a chemií, dnes už jsou spíš umělé. Platí to i pro moderní výuku – jedním z cílů pedagogů by mělo být elektronické vzdělávání, které přehlíží hranice mezi jednotlivými předměty a nepodává informace pojmově jako slovník, vztahově, kontextově – jako učebnice,“





Biochemie

Jiří Kraml



Jiří Kraml

- Prof. MUDr. **Jiří Kraml**, DrSc. - přednosta 1. ústavu lékařské chemie a biochemie (Ústavu lékařské biochemie) v letech 1990–1998.
- Po svém příchodu na ústav v r. 1959 přináší významný prvek do výuky a výzkumu na ústavě, pootáčí pozornost od analytického zaměření pracoviště směrem biochemickým.
- V devadesátých letech byl proděkanem pro výuku.
- Má velkou zásluhu na zavedení anglické výuky lékařství na fakultě a zastával funkci předsedy oborové rady pro biochemii a patobiochemii v postgraduálním programu Biomedicína.

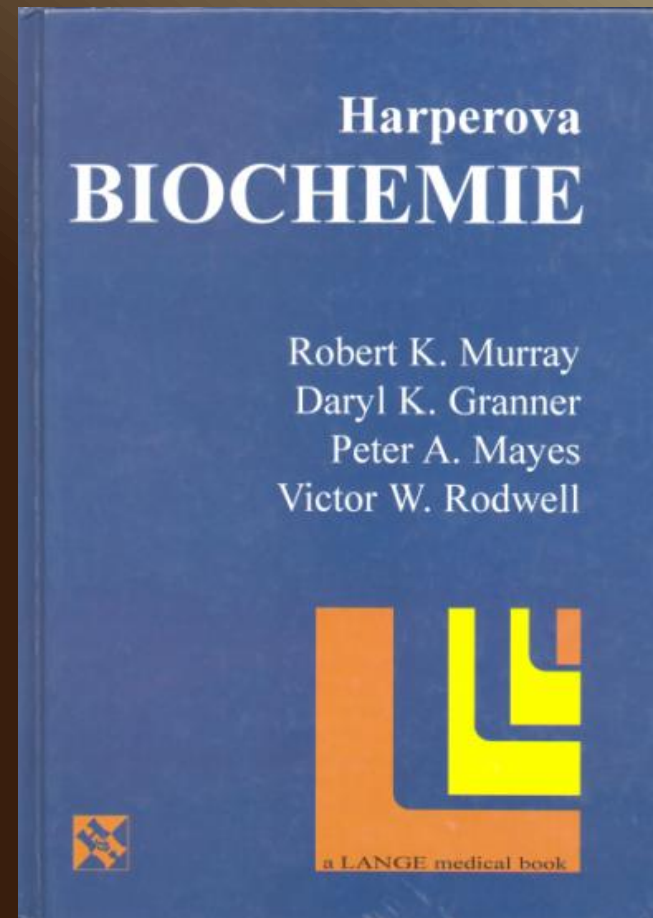


Biochemie - překlady

Jiří Kraml

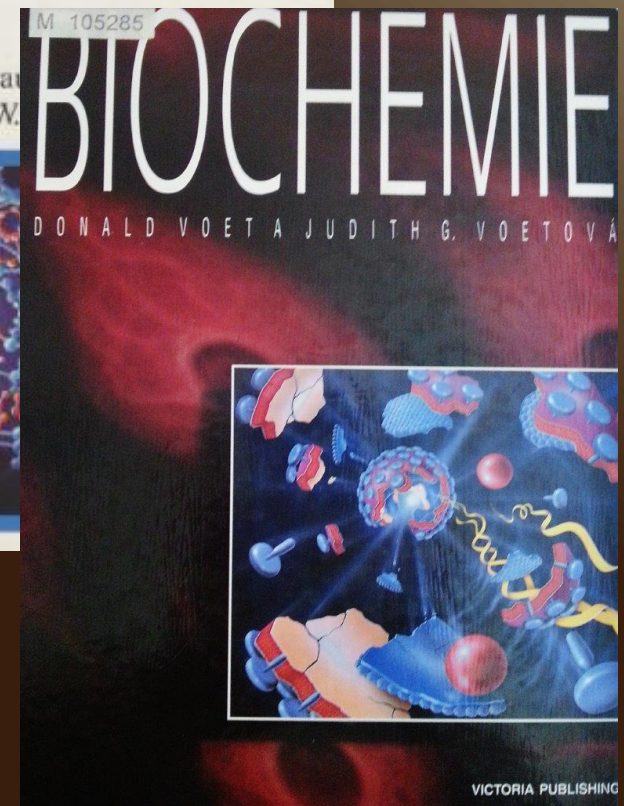


- Editor série skript pro praktická cvičení (založil doc. Večerek)
- Hlavní redaktor překladů dvou vydání Harperovy učebnice biochemie:
 - MURRAY, Robert K., David A. BENDER, Kathleen M. BOTHAM, Peter J. KENNELLY a kol.: *Harperova ilustrovaná biochemie*. 5. čes. vyd. Praha: Galén, c2013, 730 s. ISBN 978-807-2629-077.



Biochemie - překlady

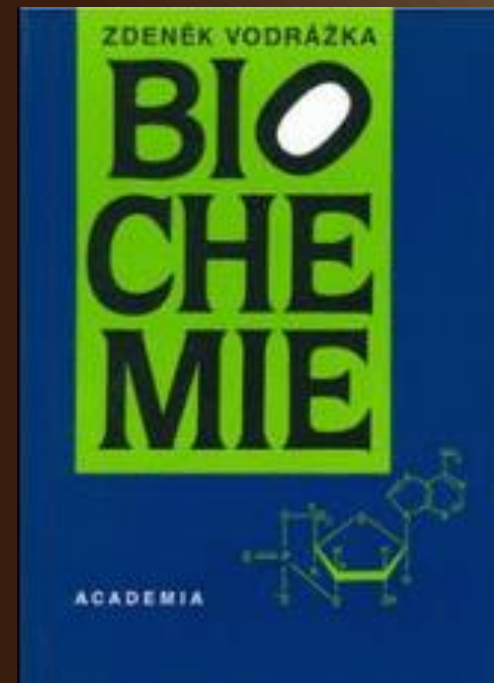
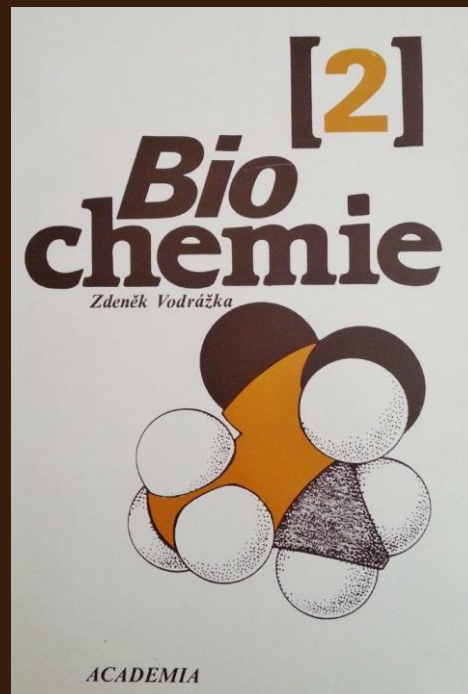
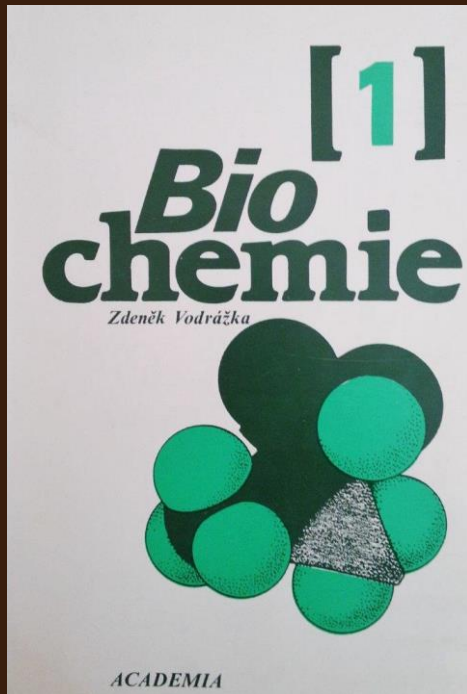
- VOET Donald.,
VOETOVÁ Judith
G. *Biochemie*. 1.
české vyd. Praha:
Victoria Publishing,
1995, 1325 s. ISBN
80-85605-44-9
– překlad pod vedením
prof. RNDr. Arnošta
Kotyka, DrSc.



Biochemie

Zdeněk Vodrážka

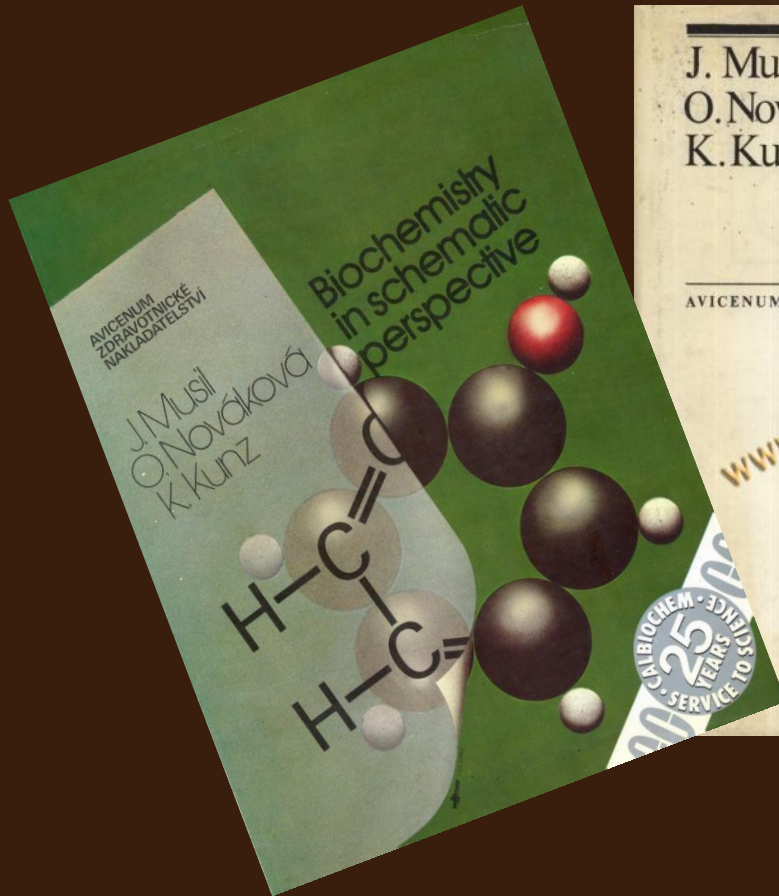
- VODRÁŽKA, Zdeněk. *Biochemie*. 2., opr. vyd. Praha: Academia, 1996, 180, 135, 191 s. ISBN 80-200-0600-1. Dotisk 2007.



Biochemické atlasy



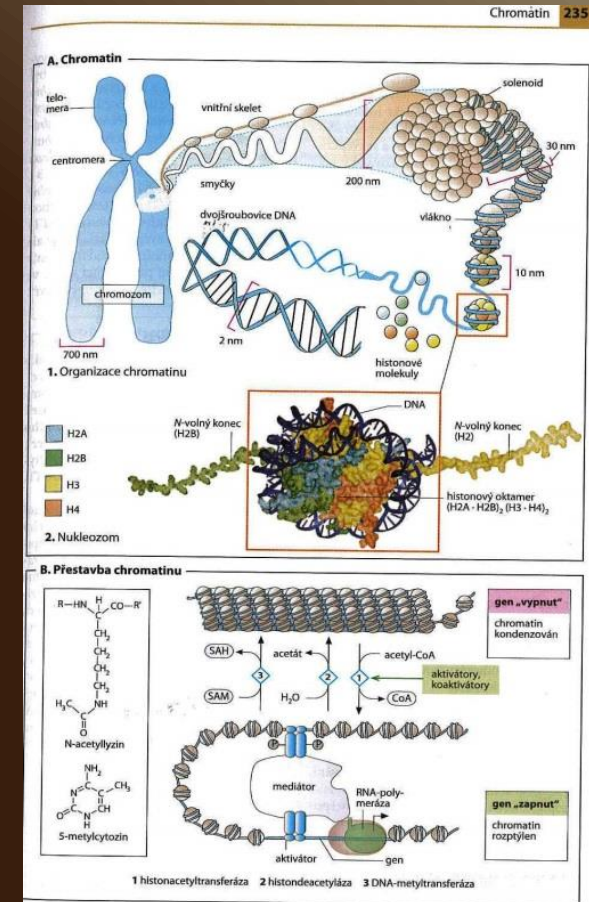
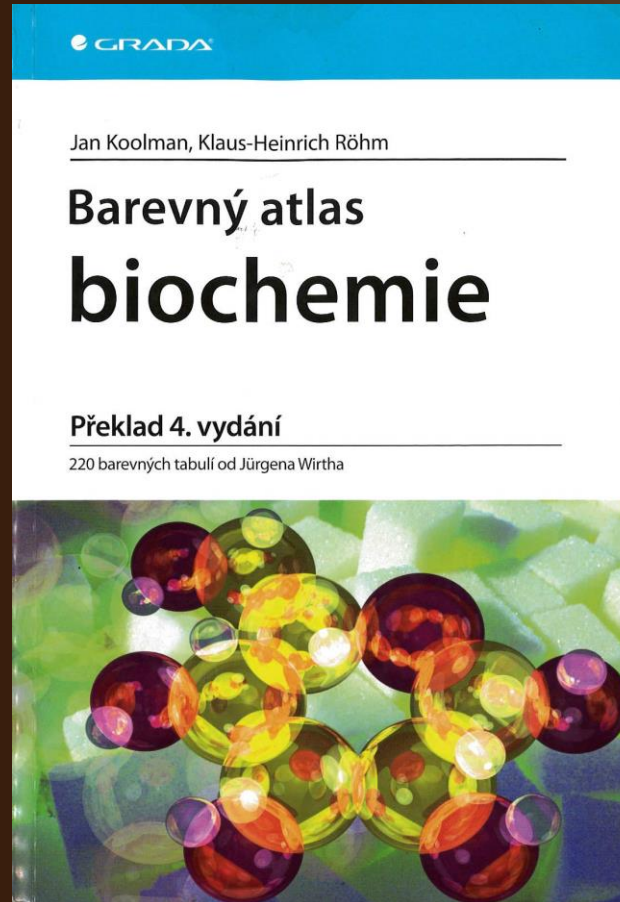
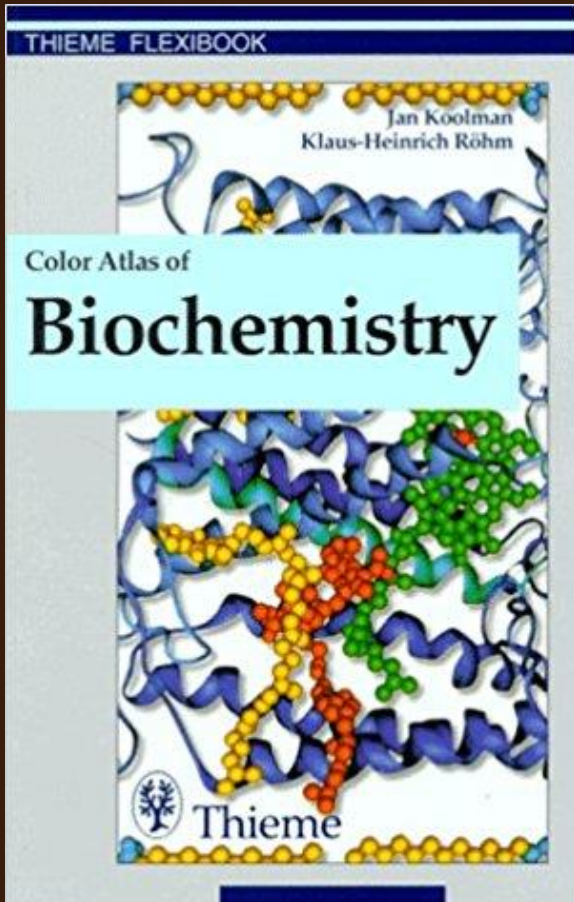
Jan Musil



- Prof. MUDr. RNDr. Jan Musil, DrSc. - přednosta oddělení klinické biochemie FNKV a katedry lékařské chemie a biochemie LFH UK

Biochemické atlasy

- KOOLMAN Jan, ROEHM Karl-Heinz. Color atlas of Biochemistry
– Český překlad – MUDr. Martin Vejražka, PhD.

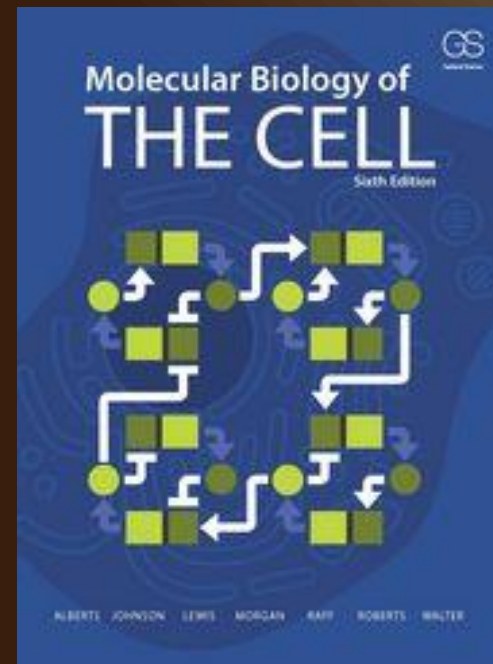
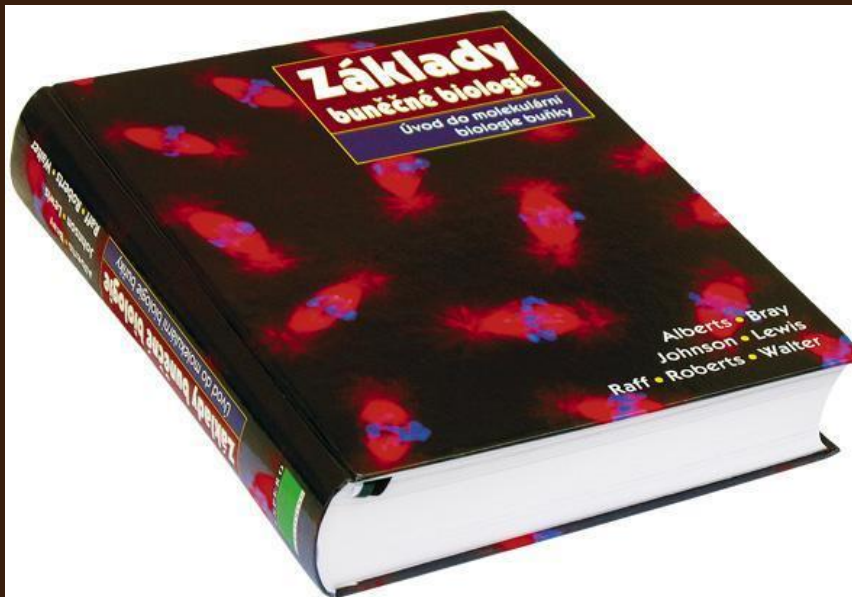


Molekulární biologie

Biochemie buňky

vč. Buněčné signalizace

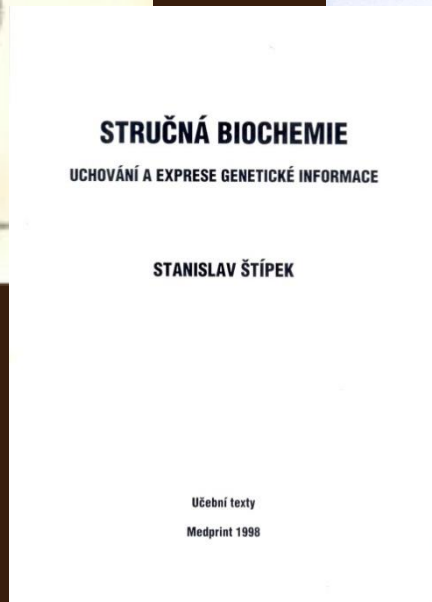
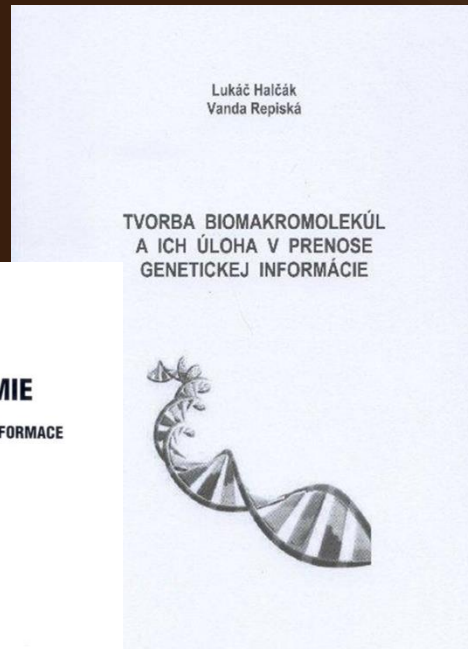
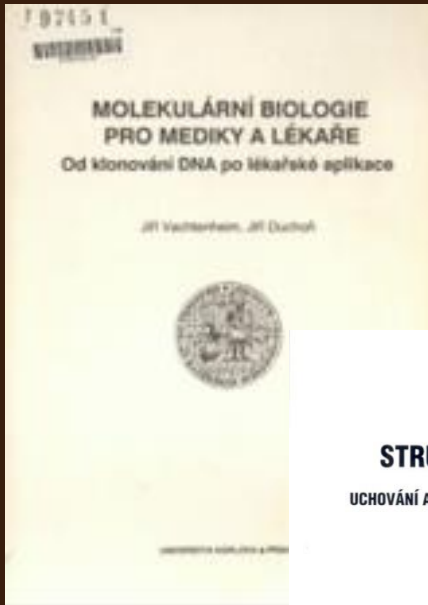
- ALBERTS Bruce, WATSON James Dewey, BRAY Dennis, LEWISs Julian. *Základy buněčné biologie: úvod do molekulární biologie buňky*. 2. vyd. překlad Arnošt Kotyk, Bohumil Bouzek, Pavel Hozák. Ústí nad Labem: Espero Publishing, c1998, 630 s. ISBN 80-902-9062-0.



Molekulární biologie Biochemie buňky vč. Buněčné signalizace



Jiří Vachtenheim



- Jiří Vachtenheim, Jiří Duchoň: **Molekulární biologie pro mediky a lékaře. Od klonování DNA po lékařské aplikace**, Praha 1992
 - první učebnice z této oblasti na LF v ČSR
- Na Slovensku Lukáč Halčák

Chemie a zubní lékařství



Břetislav Večerek



Petr Schneiderka

DOC. MUDr. RNDr. BŘETISLAV VEČEREK, CSc.
MUDr. PETR SCHNEIDERKA
DOC. RNDr. PhMr. JAROSLAV PROKEŠ, CSc.

LÉKAŘSKÁ CHEMIE PRO STOMATOLOGY I.

Schváleno výnosem MŠ CSR č.j. 20 026/80-31 ze dne 30. 6. 1980 jako učebnice
pro lékařské fakulty – stomatologický směr.

AVICENUM, ZDRAVOTNICKÉ NAKLADATELSTVÍ PRAHA 1981

B. Večerek Lékařská II.
P. Schneiderka chemie
pro stomatology

Učebnice
pro lékařské
fakulty

AVICENUM ZDRAVOTNICKÉ NAKLADATELSTVÍ



Chemie a zubní lékařství

učební texty Univerzity Karlovy v Praze

LÉKAŘSKÁ CHEMIE Lenka Fialová a kolektiv A BIOCHEMIE pro STOMATOLOGY Praktická cvičení – teoretická část



KAROLINUM



Univerzita Palackého v Olomouci • Lékařská fakulta

CHEMICKÉ VLASTNOSTI DENTÁLNÍCH MATERIÁLŮ

Kateřina Valentová

Olomouc 2011



Univerzita Palackého v Olomouci • Lékařská fakulta

PRAKTICKÁ CVIČENÍ LÉKAŘSKÉ CHEMIE PRO OBOR ZUBNÍ LÉKAŘSTVÍ

Kateřina Valentová, Svatava Dvořáčková,
Eva Anzenbacherová, Pavel Kosina,
Daniela Walterová, Martina Bancířová

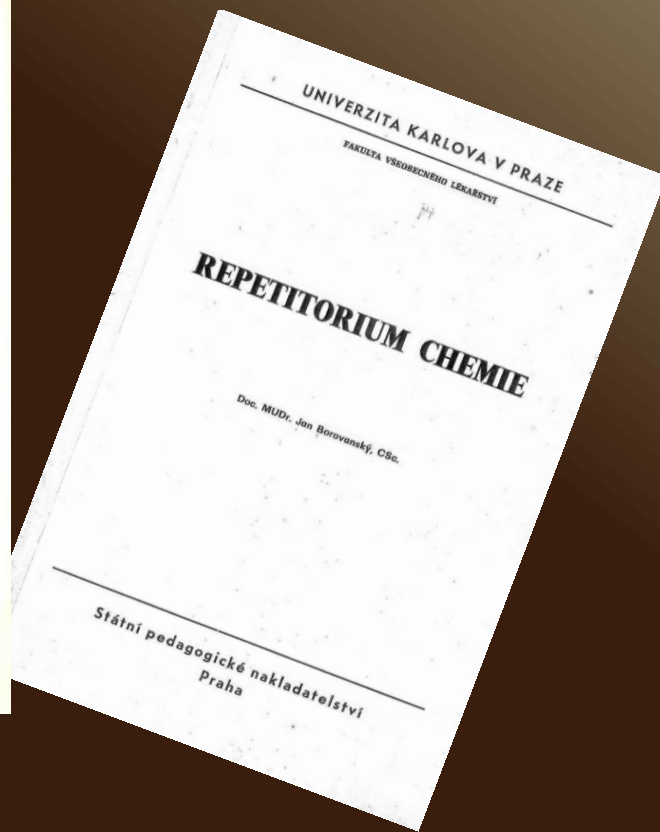
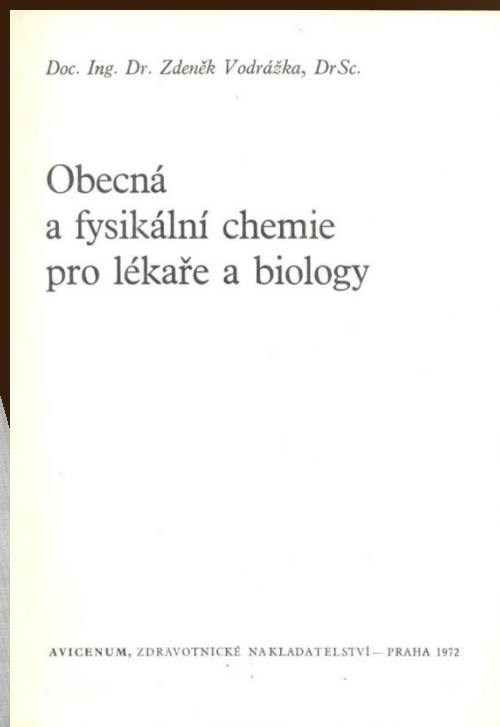
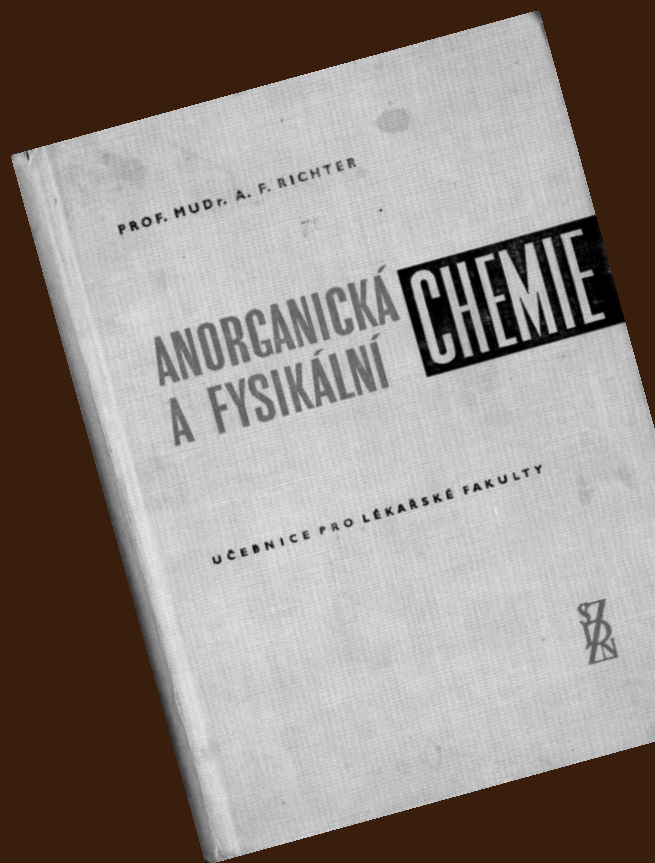
Olomouc 2014

Obecná a fyzikální chemie



Jan Borovanský

- Jan Borovanský: Fyzikální chemie koloidních soustav



Chemické názvosloví české, latinské, mezinárodní



Danuše Hiršová

CHEMICKÉ NÁZVOSLOVÍ



MUDr.
Danuše Hiršová, CSc.

Aktualizované,
zcela přepracované
a rozšířené vydání

Základní pravidla českého,
tradičního latinského a mezinárodního
latinského lékopisného názvosloví



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE – NAKLADATELSTVÍ KAROLINUM

7.7.4.2.2 Soli s více oxidačními stupni kyselinotvorného prvku

Centrální atom	Název aniontu soli		
	český	tradiční latinský	mezinárodní latinský lékopisný
N	dusitan dusičnan	nitrosium nitricum	nitris nitras
P	fosfoman fosforitan fosforečnan hydrogenfosforečnan dihydrogenfosforečnan	hypophosphorosum phosphorosum phosphoricum hydrogenphosphoricum dihydrogenphosphoricum	hypophosphis phosphis phosphas hydrogenophosphas dihydrogenophosphas
S	sířičtan síran	sulfurosium sulfuricum	sulfis sulfas
Cl	chloman chloritan chloričnan chloristan	hypochlorosum chlorosum chloricum perchloricum	hypochloris chloris chloras perchloras
Mn	manganičtan mangan manganistan	manganosium manganicum permanganicum	manganis manganos permanganas
As	arsenitan hydrogenarsenitan arseničnan	arsenosium hydrogenarsenosium arsenicum	arsenis hydrogenarsenis arsenas
Se	seleničtan selenan	selenosium selenicum	selenis selenas
Br	broman bromitan bromičnan bromistan	hypobromosum bromosum bromicum perbromicum	hypobromis bromis bromas perbromas
Sb	antimonitan antimoničnan	stibosium stibicum	stibis stibas
Te	telluričtan telluran	tellurosium telluricum	telluris telluras
I	jodnan joditan jodičnan jodistan	hypoiodosium iodolum iodicum periodicum	hypoiodis iodis iodas periodas
Re	rhenan rhenistan	rhenosium rhenicum	rhenis rhenas

2.2 Tradiční latinské názvosloví organických sloučenin

Tradiční latinské názvosloví organických sloučenin nachází uplatnění především v názvech léčivých látek. Toto názvosloví nelze opomínout, neboť převážná část léčiv má charakter organických sloučenin. Menší část tvoří kyseliny, ale většina léčiv existuje ve formě solí a esterů. Proto bude v této kapitole věnována pozornost právě těmto sloučeninám. Tradiční latinské názvy organických sloučenin se píšou s velkým začátečním písmenem. (Sumární vzorce jsou v příkladech organických sloučenin uváděny pro základní orientaci, pokud se týče jejich složení, ale v případech složitějších organických sloučenin nejsou předmětem prověřování znalostí studentů.)

2.2.1 Názvosloví jednoslovných základních látek

Jednoslovné základní látky mohou být svou chemickou povahou např. jednoduché sacharidy, amidy, alkoholy atd.

Příklady:

Sumární vzorec	Latinský název	Český název
$C_{12}H_{22}O_{11}$	Lactosum	laktosa
$C_8H_{10}N_2O$	Nicotinamidum	nikotinamid
CH_4N_2O	Urea	močovina
$C_3H_8O_3$	Glycerolum	glycerol
$C_6H_6O_2$	Resorcinoolum	resorcinol

2.2.2 Názvosloví kyselin

2.2.2.1 Názvosloví kyselin s jednoslovným názvem

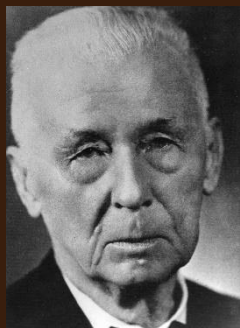
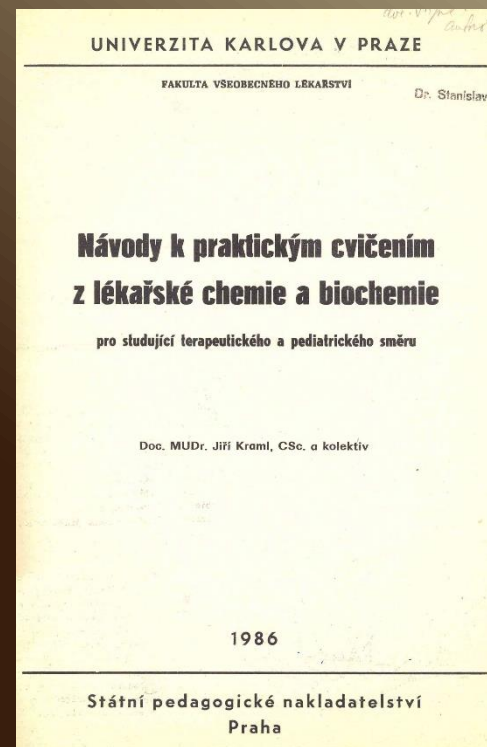
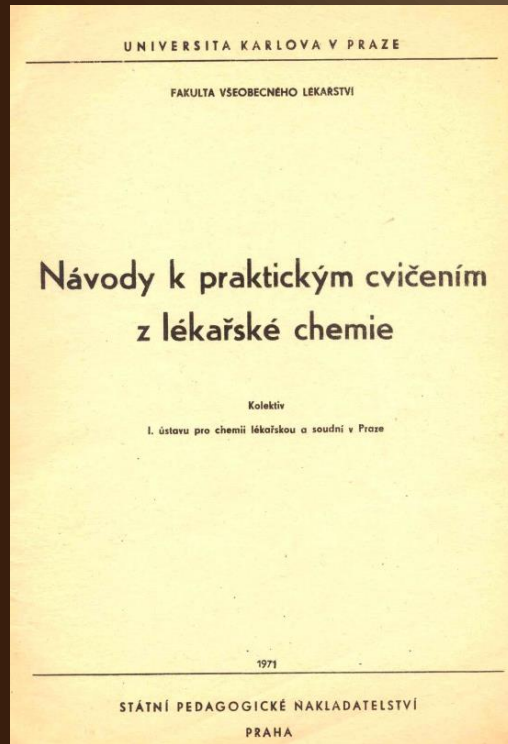
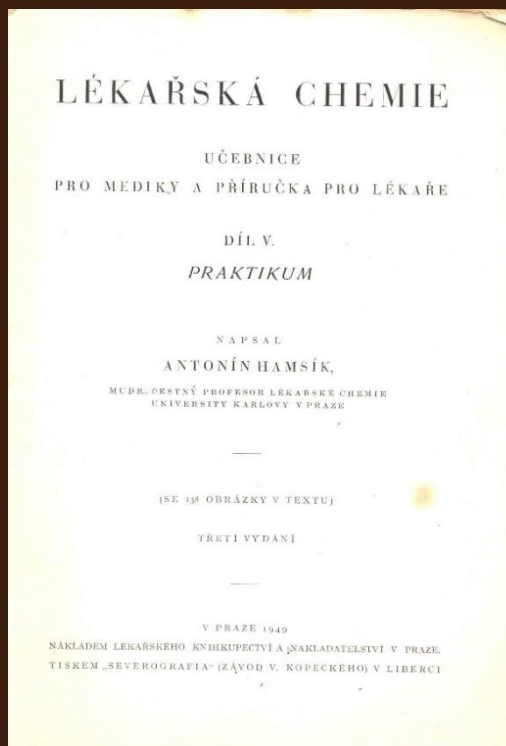
Některým kyselinám se složitější strukturou Světová zdravotnická organizace (WHO) udělila jednoslovné názvy. Skutečnost, že jde o kyseliny, lze poznat ze strukturálního vzorce příslušné sloučeniny.

Příklady:

Sumární vzorec	Latinský název	Český název
$C_{16}H_{19}N_3O_7S$	Ampicillinum	ampicilin
$C_{14}H_{19}Cl_2NO_2$	Chlorambucilum	chlorambucil
$C_{13}H_{19}O_3$	Ibuprofenum	ibuprofen
$C_{12}H_{12}N_2O_3$	Phenobarbitalum	fenobarbital
$C_{18}H_{18}N_2O_7S$	Phenoxymethylpenicillinum	fenoxymethylpenicilin

Lékařská chemie

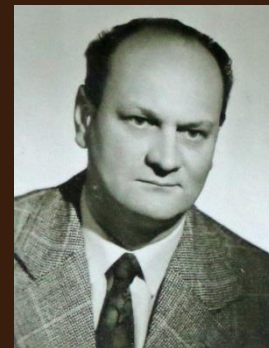
praktikum



Antonín Hamsík



Břetislav Večerek



Jiří Kraml

Lékařská chemie a biochemie *praktikum*

ÚSTAV LÉKAŘSKÉ BIOCHEMIE A LABORATORNÍ DIAGNOSTIKY 1. LF UK

Vyšetření moči
močový sediment, stanovení sodíku,
opakování
Praktické cvičení z lékařské biochemie
Všeobecné lékařství

Martin Vejražka, Lenka Fialová



2011/12

Návody k praktickým cvičením
z lékařské biochemie
s klinicko-biochemickými aplikacemi



Lenka FIALOVÁ

MEDPRINT
PRAHA 2000



Institute of Medical Biochemistry
First Faculty of Medicine
Charles University



Medical Chemistry and Biochemistry

PRACTICAL LESSONS

III

SECOND YEAR, WINTER TERM 2006/2007
By Lenka Fialová and Martin Vejražka



Lenka Fialová



Martin Vejražka

Biochemie a klinická biochemie

semináře, kazuistiky

MASARYKOVA UNIVERZITA

Lékařská fakulta

SEMINÁŘE Z BIOCHEMIE

II.

Josef Tomandl, Eva Táborská

a kolektiv



BRNO 1995

Ústav klinické biochemie a patobiochemie
UK 2. lékařská fakulta a Fakultní nemocnice Motol



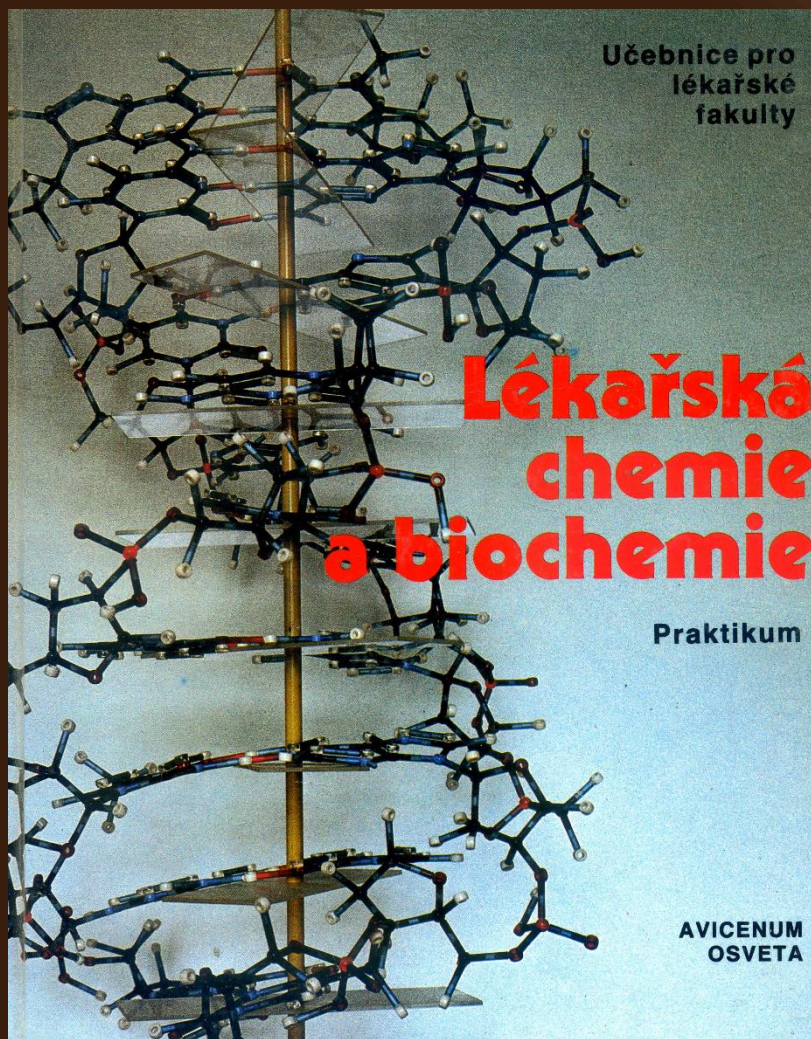
Kazuistiky a stručné kapitoly z klinické biochemie

Richard Průša a kolektiv

Praha 2009

Lékařská chemie a biochemie

praktikum



EVA BUBNOVÁ
ALENA BUDĚŠÍNSKÁ
JANA STRÍBRNÁ

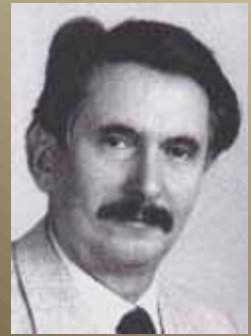
Praktická cvičení z lékařské chemie a molekulární biologie



PRAHA 2000

Patobiochemie

Jaroslav Masopust



Jaroslav Masopust

UNIVERZITA KARLOVA v PRAZE
2. lékařská fakulta

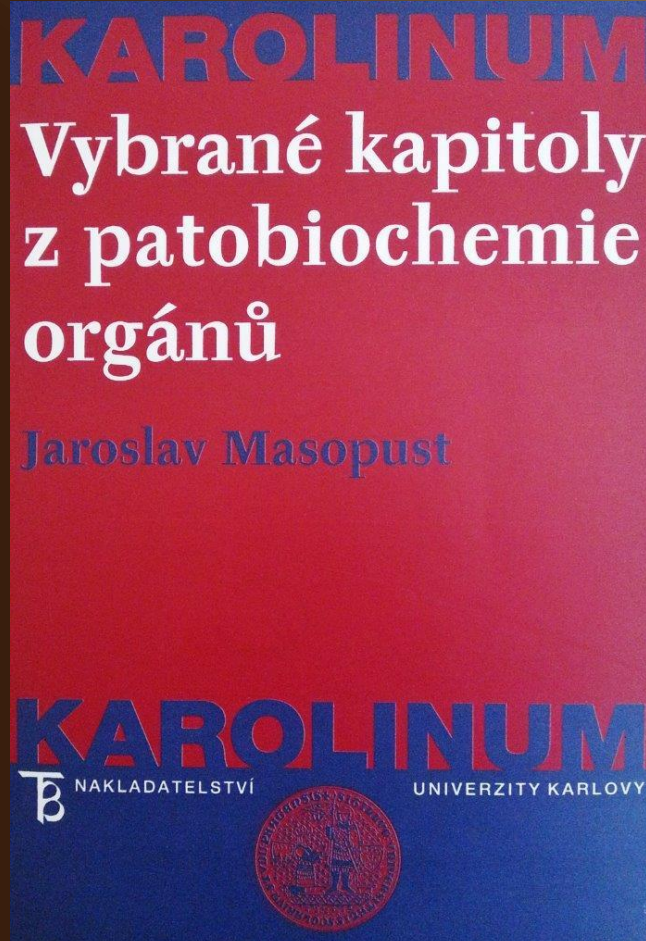
PATOBIOCHEMIE BUŇKY

J. Masopust

Spolupracovali:

J. Bartůňková, P. Goetz, V. Chromý, A. Jabor, J. E. Jirásek, J. Mareš,
V. Palička, V. Pelouch, R. Průša, P. Štern, T. Zima

PRAHA 2003



Patobiochemie

Doc. MUDr. RNDr. Jan Musil, DrSc.

Základy biochemie chorobných procesů

*Knihu jsem četl
Dr. MUDr. RNDr. J. Musil, DrSc. v Ústavu klinické biochemie a patobiochemie
v Motole
Richard Průša*

AVICENUM, zdravotnické nakladatelství, Praha 1981



Jan Musil

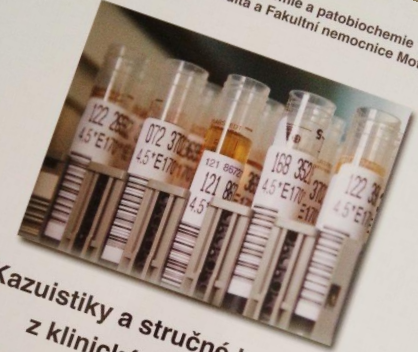
Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta
Ústav klinické biochemie a patobiochemie

PATOBIOCHEMIE metabolických drah

Jaroslav Masopust
Richard Průša

Praha 1999

Ústav klinické biochemie a patobiochemie
UK 2. lékařská fakulta a Fakultní nemocnice Motol



Kazuistiky a stručné kapitoly z klinické biochemie

Richard Průša a kolektiv

Praha 2009



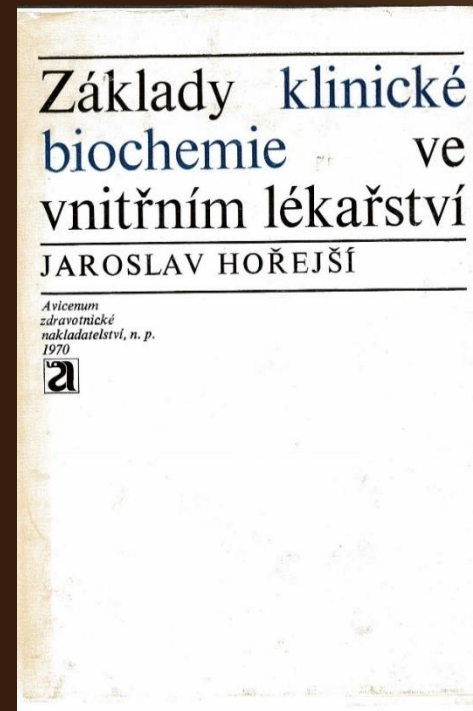
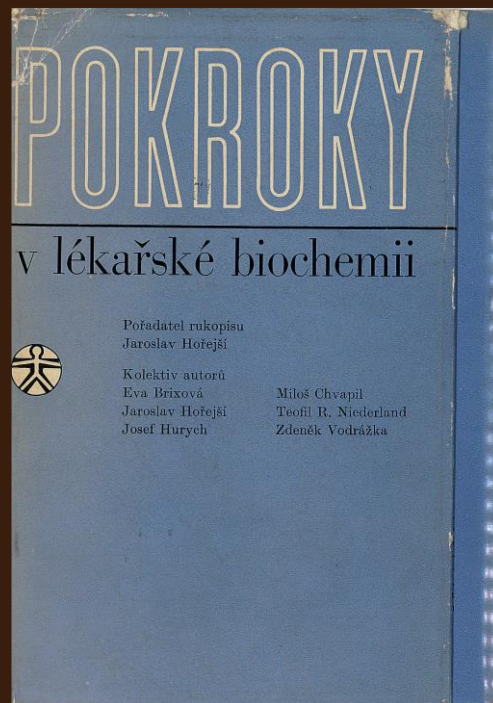
Richard Průša

Klinická biochemie

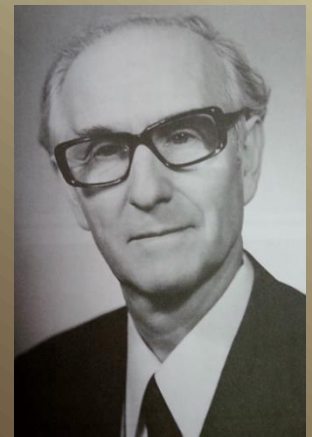


Jaroslav Hořejší

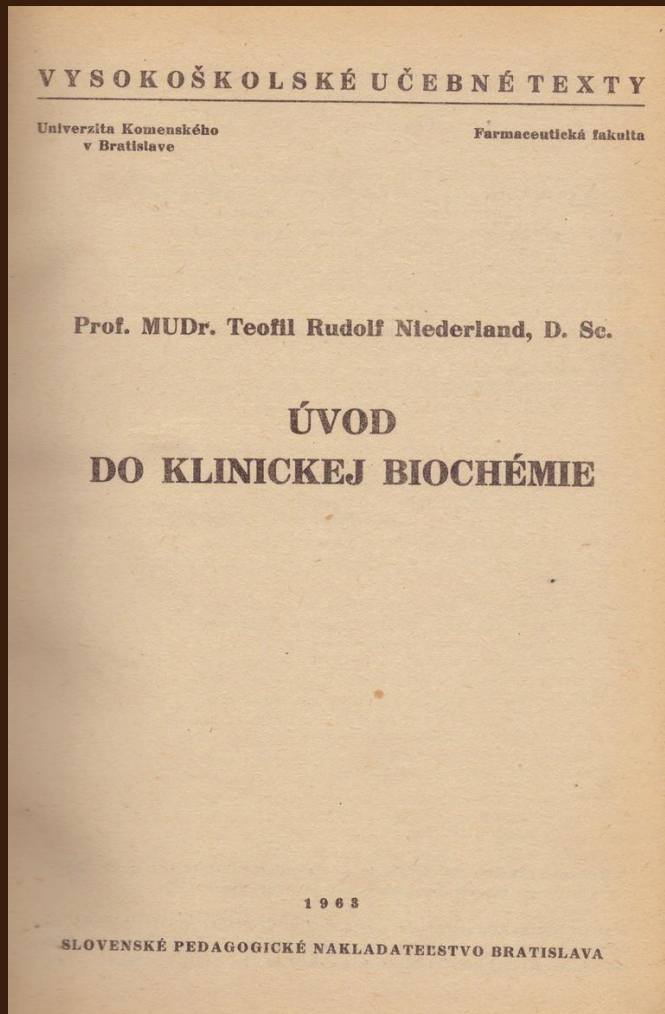
- Zakladatel klinické biochemie prof. MUDr. J. Hořejší, DrSc.
- Napsal základy klinické biochemie, se zaměřením především na laboratorní metody a pracovní postupy.



Klinická biochémia



T. R. Niederland

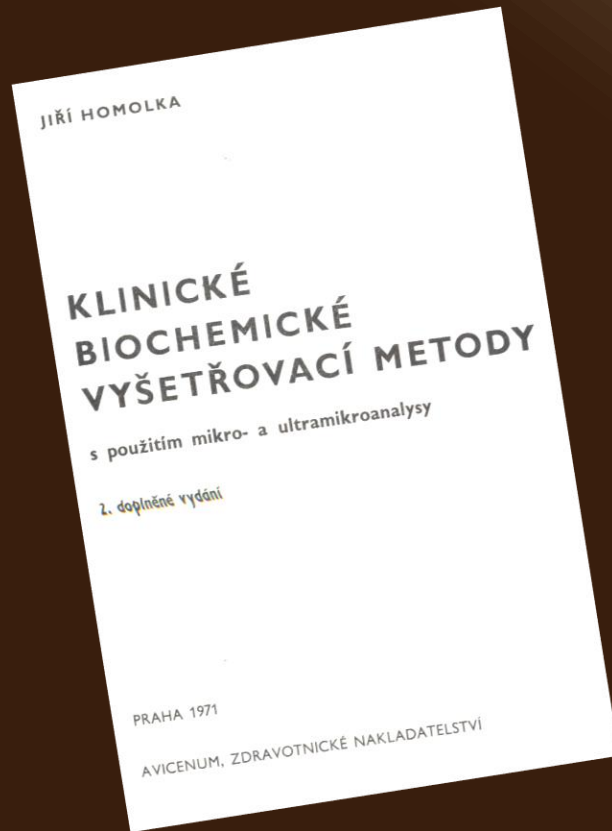


- **prof. MUDr. T. R. Niederland**
- vytvoril na Slovensku významnú biochemickú školu
- Už v roku 1963 „Úvod do klinickej biochémie“

Klinická biochemie



Jiří Homolka



- Další významnou **klinickou biochemii** sepsal prof. MUDr. **Jiří Homolka**, DrSc.: k vyšetřovací metodice přidal biochemické úvodní statě a interpretace (2. díl)

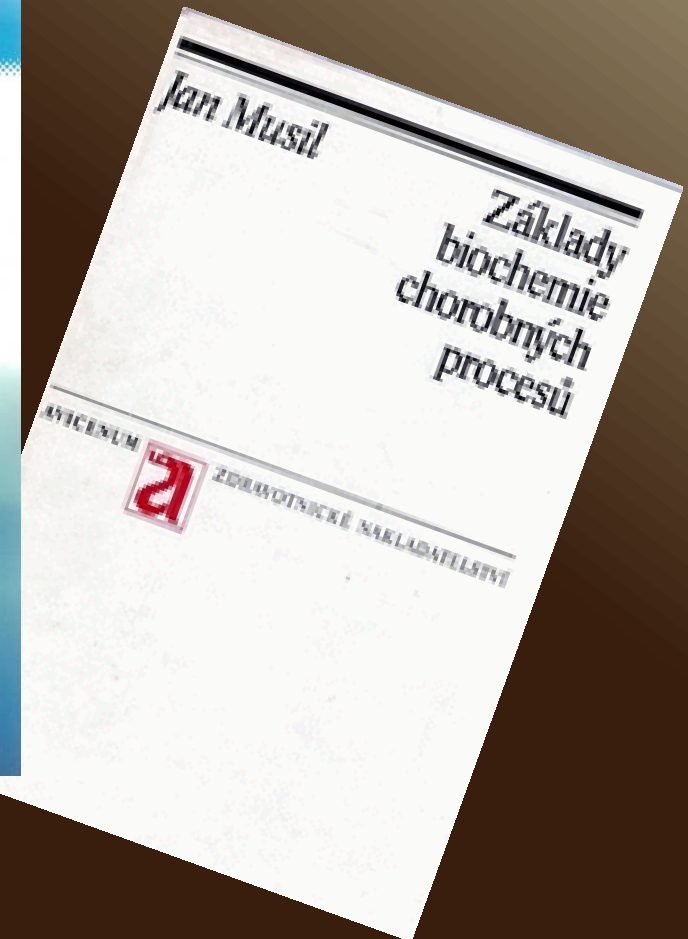
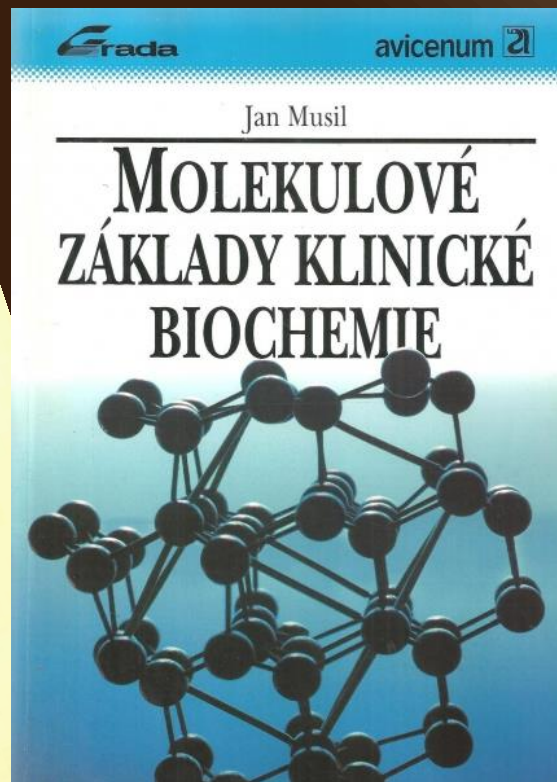
Klinická biochemie

Jan Musil



Ján Musil

- prof. MUDr. RNDr. **Ján Musil**, DrSc. – LF UK
Hradec Králové



Klinická biochemie



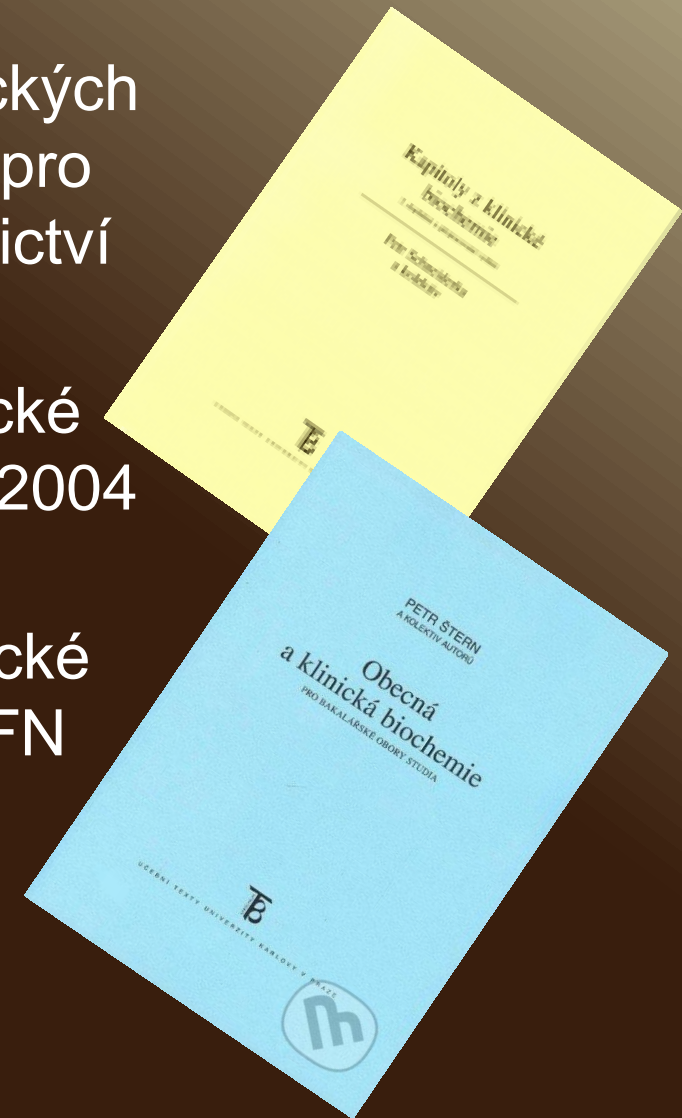
Jaroslav Racek

- prof. MUDr. **Jaroslav Racek**, DrSc. – LF UK v Plzni
- RACEK J. a kol. Klinická biochemie. 2.přepracované vydání, Galén, Karolinum, Praha, 2006



Klinická biochemie

- DOLEŽALOVÁ a kol. Principy biochemických vyšetřovacích metod. I a II. část, Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví Brno, 1995
- SCHNEIDERKA P. a kol. Kapitoly z klinické biochemie. 2. vydání Karolinum, Praha, 2004
- PRUŠA R. a kol.: Kazuistiky a stručné kapitoly z klinické biochemie, Ústav klinické biochemie a patobiochemie, UK 2 LF a FN Motol, Praha 2009
- ŠTERN P. a kol: Obecná a klinická biochemie. Karolinum, Praha 2011

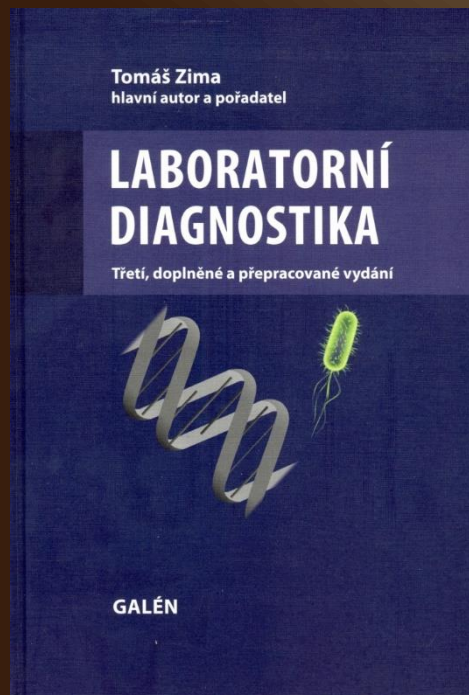


Klinická biochemie

Tomáš Zima



Tomáš Zima



Hlavní autor a pořadatel
prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc.
Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta UK a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze,
Ústav lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky

Auťori a spolupořadatelé
prof. MUDr. Antonín Kazda, DrSc.
Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta UK a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze,
Ústav lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky

prof. MUDr. Richard Průša, CSc.
Univerzita Karlova v Praze, 2. lékařská fakulta UK a Fakultní nemocnice v Motole,
Ústav lékařské chemie a klinické biochemie

doc. RNDr. Petr Štern, CSc.
Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta UK a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze,
Ústav lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky

Recenzent
prof. MUDr. Jaroslav Racek, DrSc.
Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta a Fakultní nemocnice v Plzni,
Ústav klinické biochemie a hematologie

Tomáš Zima
hlavní autor a pořadatel
LABORATORNÍ DIAGNOSTIKA
Třetí, doplněné a přepracované vydání

Vydalo nakladatelství Galén, Na Bělidle 34, 150 00 Praha 5
Editoř nakladatelství Lubomír Houdek
Šéfredaktorka nakladatelství Soňa Dernerová
Odpovědná redaktorka Milada Buršínková
Dokumentace z archivu autorů a nakladatelství Galén
Sazba Václav Zůkal, Galén
Tisk Těšínská tiskárna, a. s., Štefánikova 2, 737 36 Český Těšín
Určeno odborné veřejnosti
G 321034

Monografie byla vydána v roce 20. narozenin nakladatelství Galén.

- prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc.: 1. Lf UK Praha, děkan, převážně biochemie a interpretace
- ZIMA T. ed. Laboratorní diagnostika; třetí, doplněné a přepracované vydání, Praha, Galén, 2013

História lekárskej chémie na Slovensku

16. – 19. storočie

- V **16. a 17. storočí** na slovenskom území (v rámci Rakúsko-Uhorska) bol realizovaný predovšetkým **výskum prírodných minerálnych vôd**, ich analýza a liečivé účinky napr. Paracelsus, Winterl, **Rayman**
- **1872** - reforma štúdia na univerzitách v Rakúsko – Uhorsku, ktorou sa zaviedlo vyučovanie tzv. **užitej chémie** na všetkých lekárskejších fakultách - aktualizácia fyziologickej chémie
- **1914** - Alžbetínska univerzita v Bratislave s lekárskou fakultou

Lekárska chémia a biochémia na lekárskych fakultách na Slovensku *20. storočie*

- **1919** - po vzniku Československa založená Univerzita Komenského s lekárskou fakultou, ktorá prevzala časť klinických pracovísk Alžbetínskej univerzity
- Teoretické ústavy, vrátane Ústavu lekárskej chémie, boli dobudované až v rokoch 1922-1923
- Biochémii sa venovali predovšetkým lekári interných oddelení
- **1949** - začala výučba samostatného predmetu „**biochémia**“ na LF UK v Bratislave
 - prvým vedúcim oddelenia biochémie sa stal MUDr. Rudolf Korec

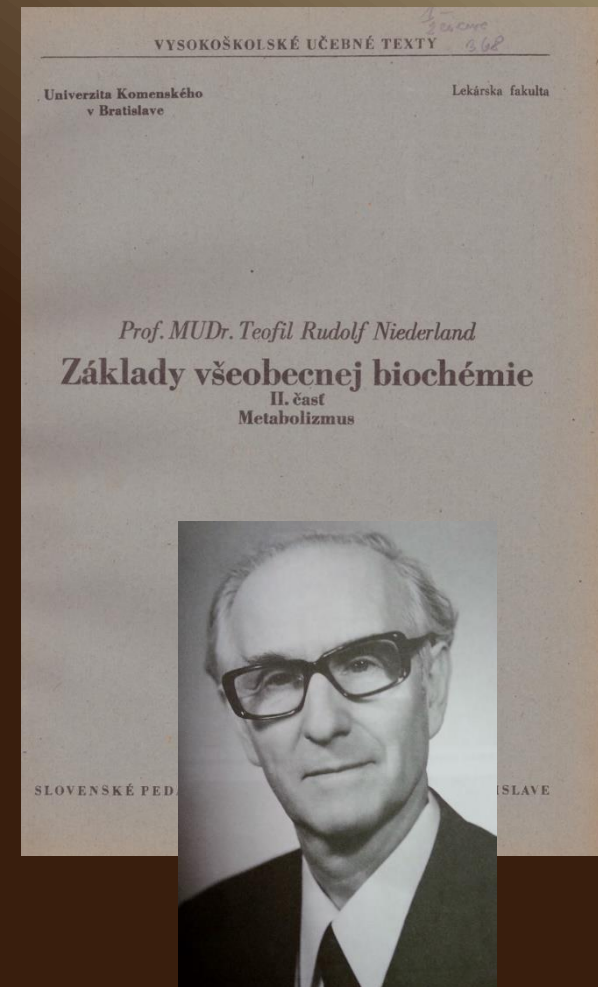
Lekárska chémia a biochémia na lekárskych fakultách na Slovensku *20. storočie*

- 50. a 60 roky na Slovensku prakticky neexistovali pracoviská pre postgraduálne štúdium v odbore Biochémia
- Ašpiranti vysielaní na Ústav organickej chémie a biochémie ČSAV v Prahe (akademik F. Šorm) a Katedru biochémie Prírodovedeckej fakulty UK v Prahe (prof. Koštíř)
- 1968 - zriadený Biochemický ústav UK v Bratislave, vytvorenie možnosti pre školiacu činnosť aj na Slovensku
 - ustanovená komisia pre obhajoby kandidátskych dizertačných prác v odbore Biochémia

Lekárska chémia a biochémia na lekárskych fakultách na Slovensku

významní predstavitelia

- **prof. MUDr. T. R. Niederland** - inicioval vznik samostatného Ústavu pre všeobecnú a klinickú biochémiu na LF UK v Bratislave
 - vytvoril na Slovensku významnú biochemickú školu, ktorá mala mimoriadny význam v rozvoji biochémie na Slovensku a pri budovaní biochemických pracovísk na lekárskej fakulte UPJŠ v Košiciach a na JLF UK v Martine



Lekárska chémia a biochémia na LF UPJŠ v Košiciach

história

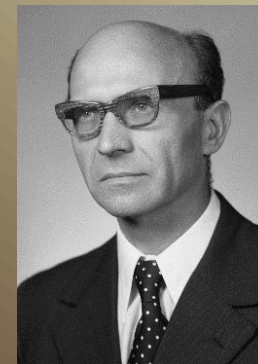


- 1949 – otvorená pobočka LF UK v Bratislave, vznik **Ústavu pre lekársku chémiu**, pod vedením MUDr. Antona Neuwirta
- 1952 – rozdelenie ústavu na dve samostatné pracoviská: **Ústav pre lekársku chémiu** a **Ústav pre biochémiu LF UPJŠ**
 - doc. MUDr. Timotej Turský, CSc.; doc. MUDr. Pavel Mäsiar, CSc.; prof. MUDr. Ing. **Konštantín Barna**, CSc.
 - výučba lekárskej chémie a biochémie pre VL a od roku 1972 aj pre odbor stomatológia



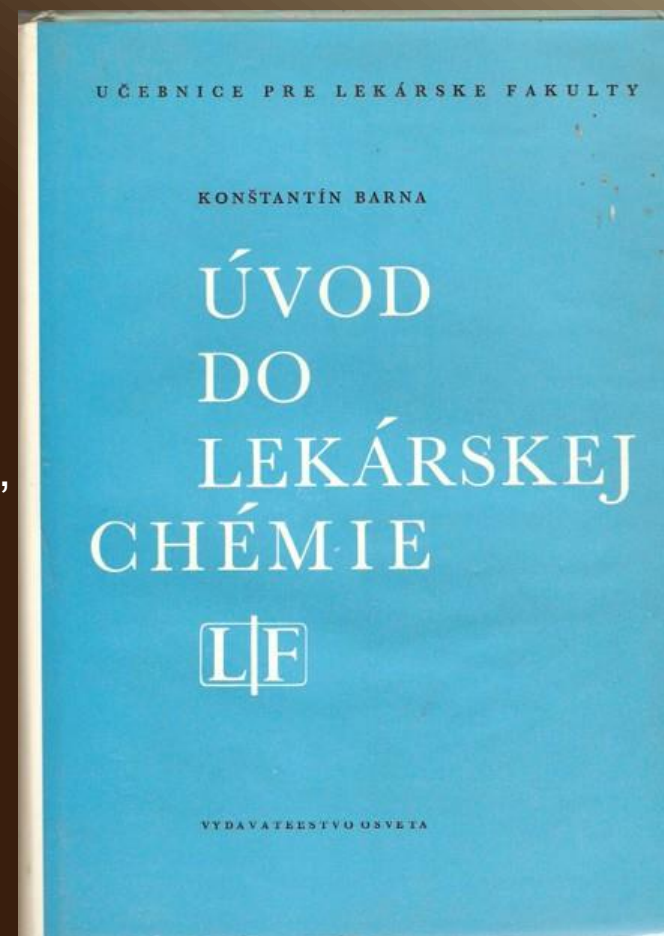
Lekárska chémia

Konštantín Barna



Konštantín Barna

- **Úvod do lekárskej chémie**, 1973, 950 strán
- *Obsah:*
- Všeobecné a fyzikálno-chemické základy 13 – 324
 - stavba hmoty, roztriedenie zlúčenín, štruktúra atómov, mendelejevova periodická sústava, zákonitostí priebehu chemických reakcií, elektrolytická disociácia, oxidácia a redukcia, povrchové javy a adsorpcia, koloidný stav látok
- Prvky a ich anorganické zlúčeniny 325 -418
 - vodík a kyslík, voda, fluór, chalkogény, dusík, uhlík, kremík a bór, kovy
- Organické a bioorganické zlúčeniny 419 -866
 - uhľovodíky, halogénderiváty, oxoylúčeniny, karboxylové kyseliny a ich deriváty, zlúčeniny síry, dusíka, deriváty kyseliny uhličitej, heterocyklické zlúčeniny, alkaloidy, sacharidy, lipidy, terpény steroidy, makromolekulové zlúčeniny, vitamíny, hormóny




Lekárska chémia

na Slovensku

JANA MUCHOVÁ
a kolektív

LEKÁRSKA CHÉMIA




UNIVERZITA KOMENSKÉHO
V BRATISLAVE

Marta Hrnčiarová a kolektív

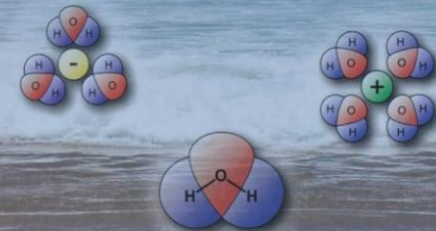
LEKÁRSKA CHÉMIA

Laboratórna časť


UNIVERZITA
KOMENSKÉHO
BRATISLAVA

UNIVERZITA P. J. ŠAFÁRIKA – LEKÁRSKA FAKULTA
Ústav lekárskej chémie, biochémie a klinickej biochémie

Základy lekárskej chémie

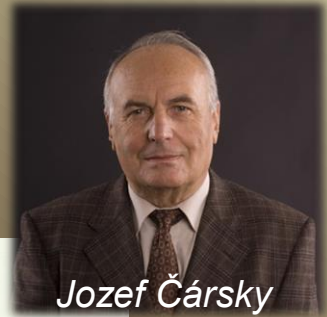


Juraj Guzy
Zenobia Chavková
Ivan Kron
Jaroslav Kušnir
Mária Mareková
Ján Suržin
Dušan Dobrota

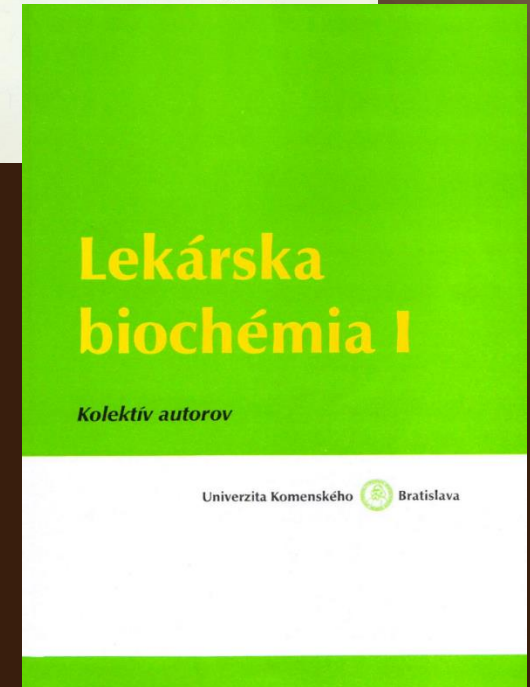
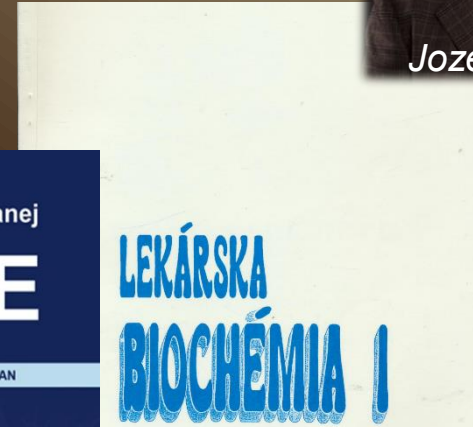
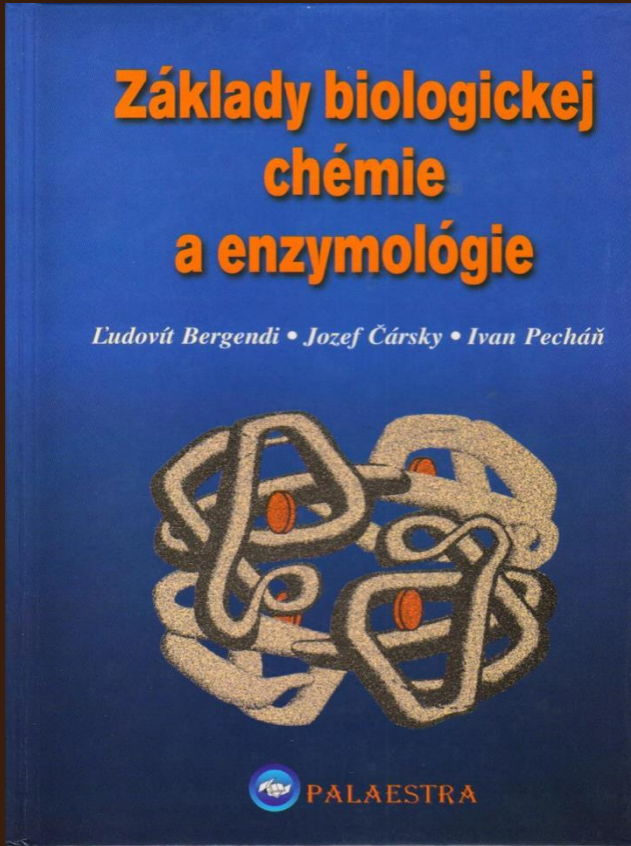
Košice 2004



Lekárska biochémia na Slovensku



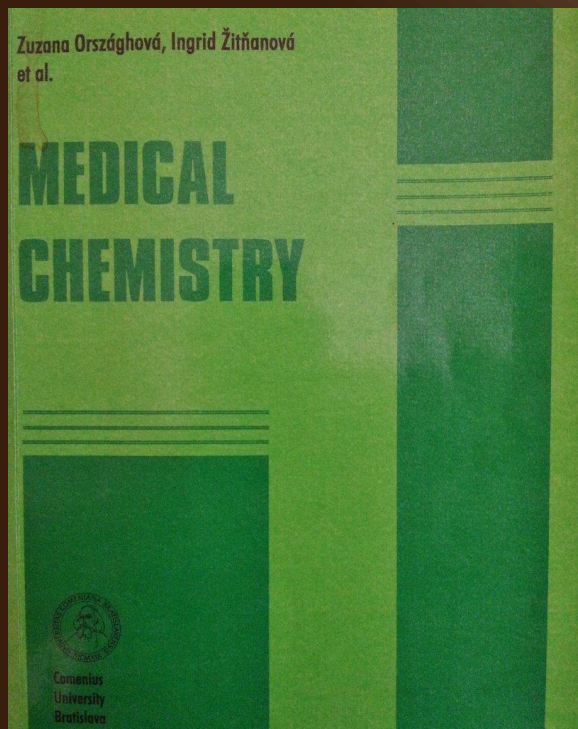
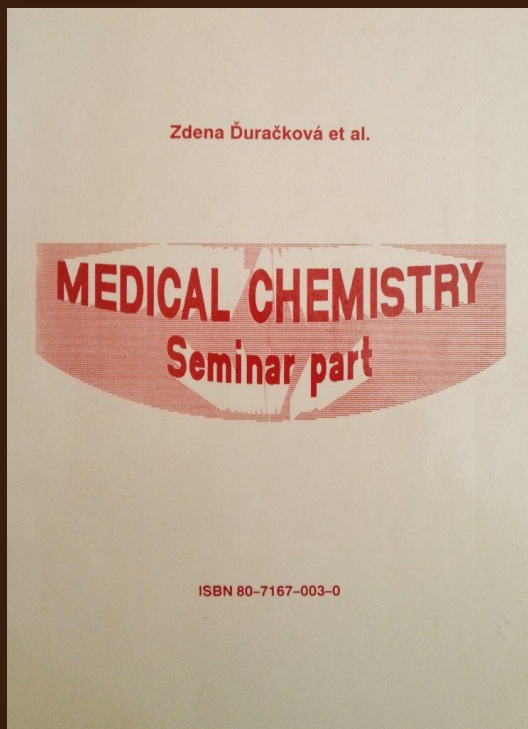
Jozef Čársky





Lekárska chémia

na Slovensku pre zahraničných študentov



Zuzana Országhová

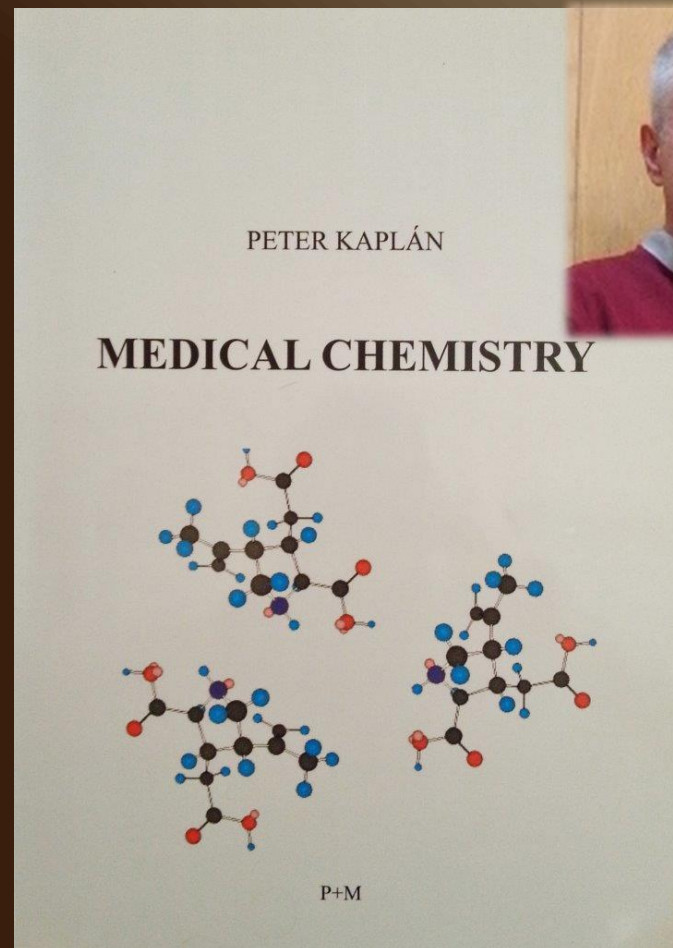
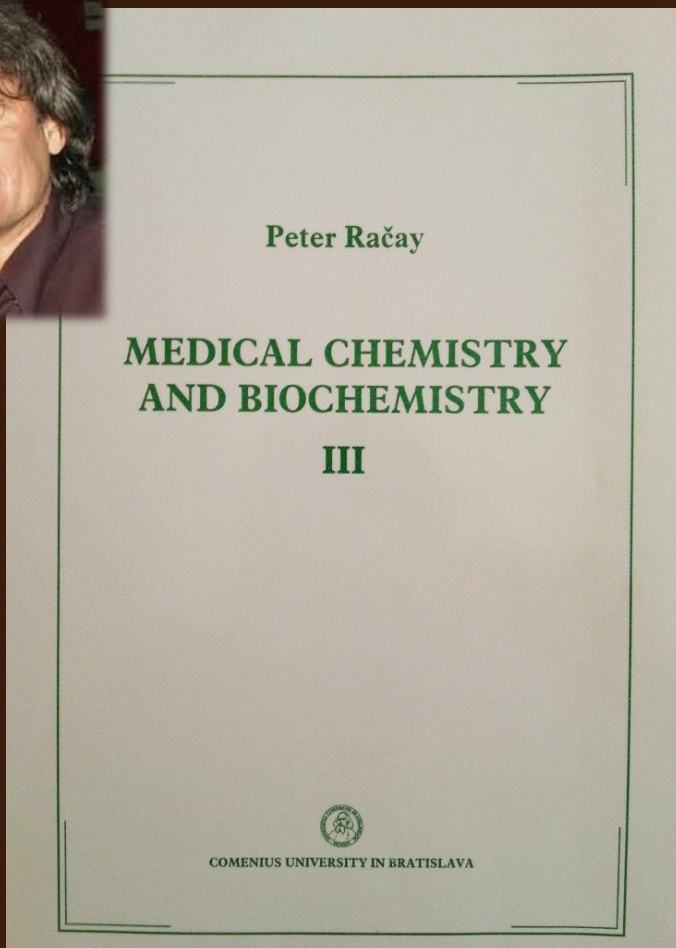


Ingrid Žitňanová



Lekárska biochémia

na Slovensku pre zahraničných študentov



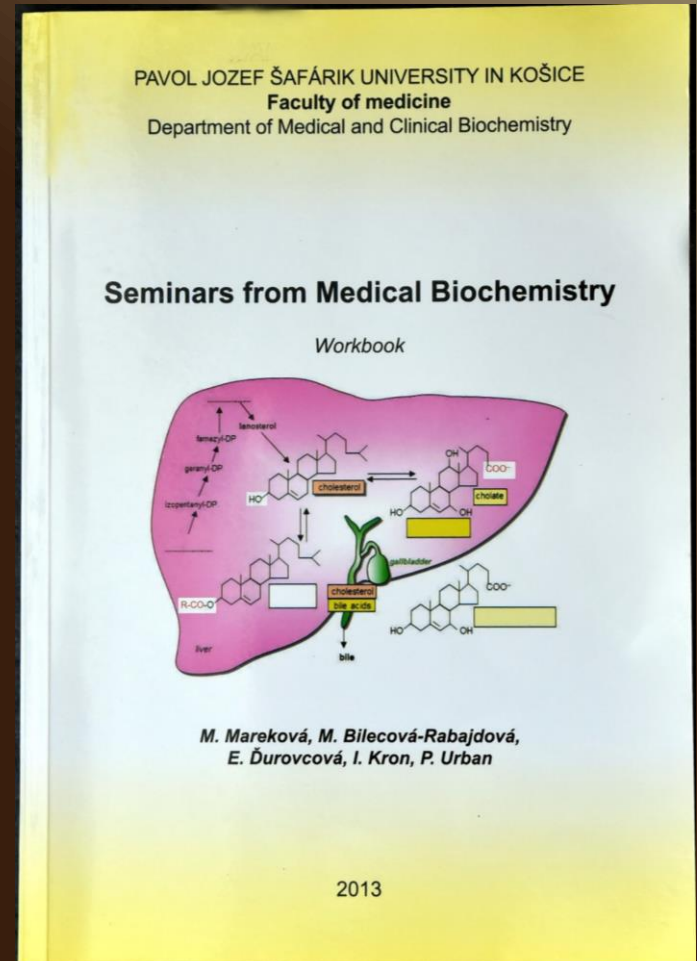
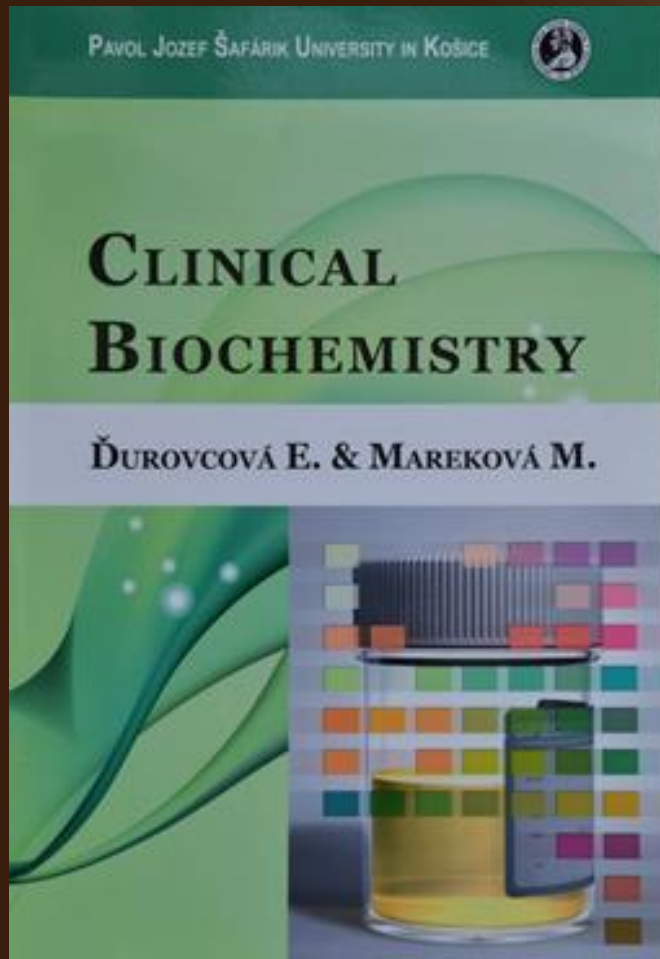


Lekárska biochémia

na Slovensku pre zahraničných študentov



Eva Ďurovcová



Lekárska chémia a biochémia na lekárskech fakultách v SR

významní predstavitelia



- prof. MUDr. **Viliam Mézeš**, DrSc.
- zakladateľ Katedry lekárskej chémie a biochémie na Lekárskej fakulte v Martine
- Dekan Jeseniovej lekárskej fakulty IK V Mar, - JLF UK v Martine:



Viliam Mézeš



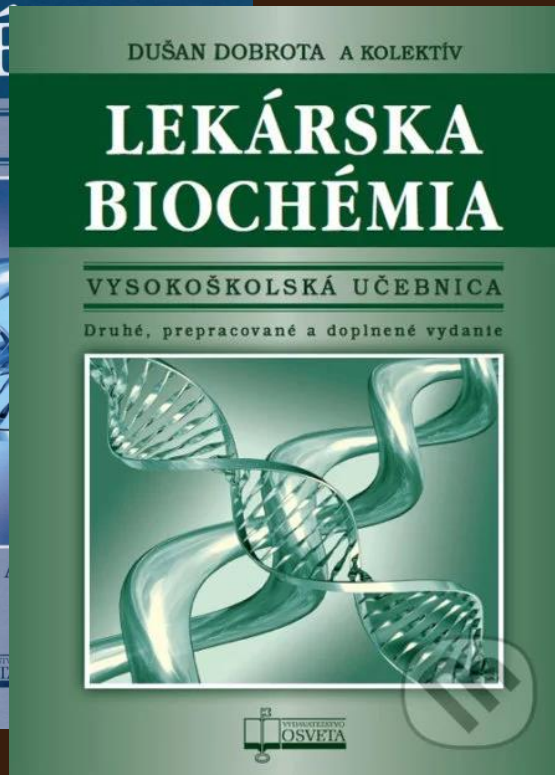
Lekárska biochémia

Dušan Dobrota

- Dušan Dobrota a kol.: prvá spoločná VŠ učebnica biochémie pre medikov LF na Slovensku



Dušan Dobrota



VEDÚCI AUTORSKÉHO KOLEKTÍVU

Prof. MUDr. Dušan Dobrota, CSc.
Ústav lekárskej chémie a biochémie JLF UK Martin

AUTORSKÝ KOLEKTÍV

RNDr. Marta Brechtlová
Ústav lekárskej chémie, biochémie a klinickej biochémie
LF UK Bratislava

Prof. MUDr. Dušan Dobrota, CSc.
Ústav lekárskej chémie a biochémie JLF UK Martin

Doc. RNDr. Anna Drgová, CSc.
Ústav lekárskej chémie a biochémie JLF UK Martin

Prof. Ing. Juraj Guzy, CSc.
Ústav lekárskej a klinickej biochémie URJŠ LF a Labmed, a. s., v Košiciach

Doc. Ing. Ľukáš Halčák, CSc.
Ústav lekárskej chémie, biochémie a klinickej biochémie
LF UK Bratislava

Prof. Pharm. Dr. Daniela Ježová, DrSc.
Ústav experimentálnej endokrinológie SAV Bratislava

Doc. RNDr. Peter Kaplán, CSc., mimoriadny profesor
Ústav lekárskej chémie a biochémie JLF UK Martin

Doc. Ing. Oľga Krížanová, DrSc.
Ústav molekulárnej fyziológie a genetiky SAV Bratislava

Doc. Ing. Ivan Kron, CSc.
Ústav lekárskej a klinickej biochémie URJŠ LF a Labmed, a. s., v Košiciach

Prof. RNDr. Ján Lehotský, DrSc.
Ústav lekárskej chémie a biochémie JLF UK Martin

Doc. MUDr. Branislav Liška, CSc.
Ústav lekárskej chémie, biochémie a klinickej biochémie
LF UK Bratislava

Doc. Ing. Mária Mareková, CSc.
Ústav lekárskej a klinickej biochémie URJŠ LF a Labmed, a. s., v Košiciach

† Prof. MUDr. Ivan Pecháč, DrSc.
Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, a. s., Bratislava

† RNDr. Ján Podhradský
Ústav lekárskej chémie, biochémie a klinickej biochémie
LF UK Bratislava

Doc. RNDr. Peter Račay, PhD.
Ústav lekárskej chémie a biochémie JLF UK Martin

AUTOR OBRÁZKOV

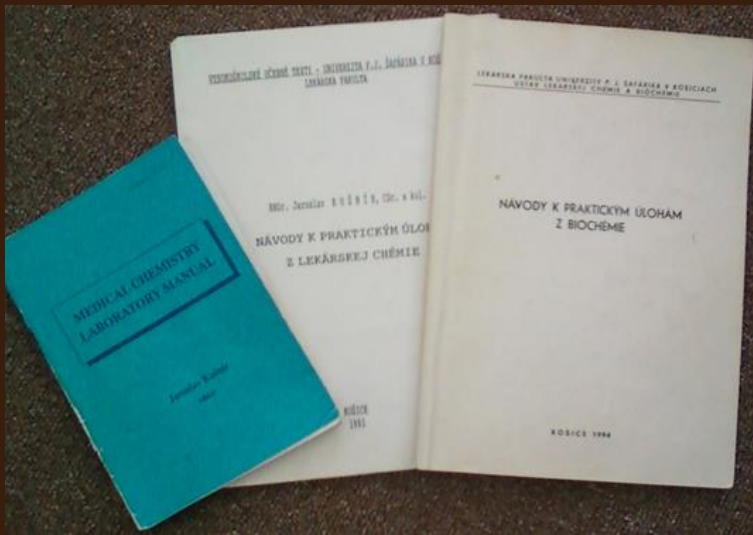
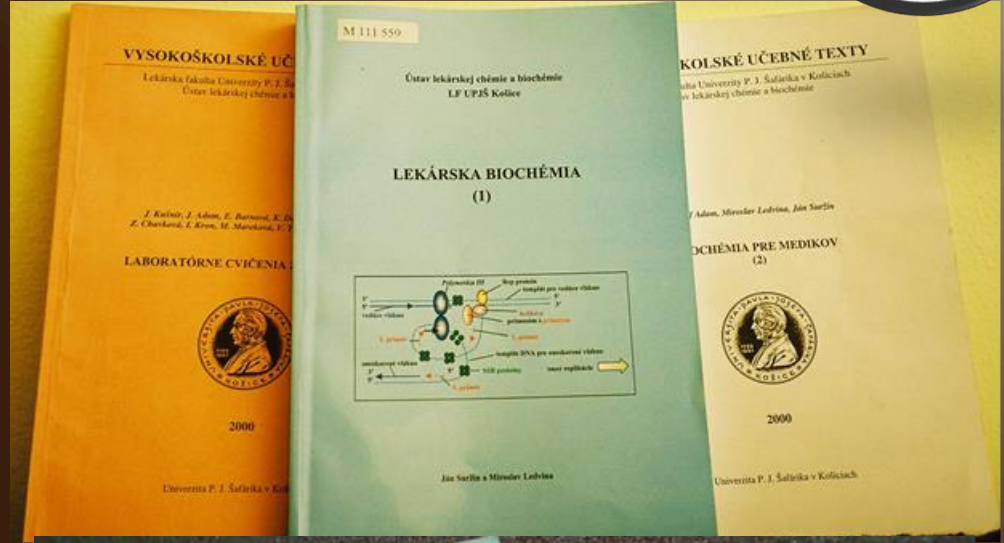
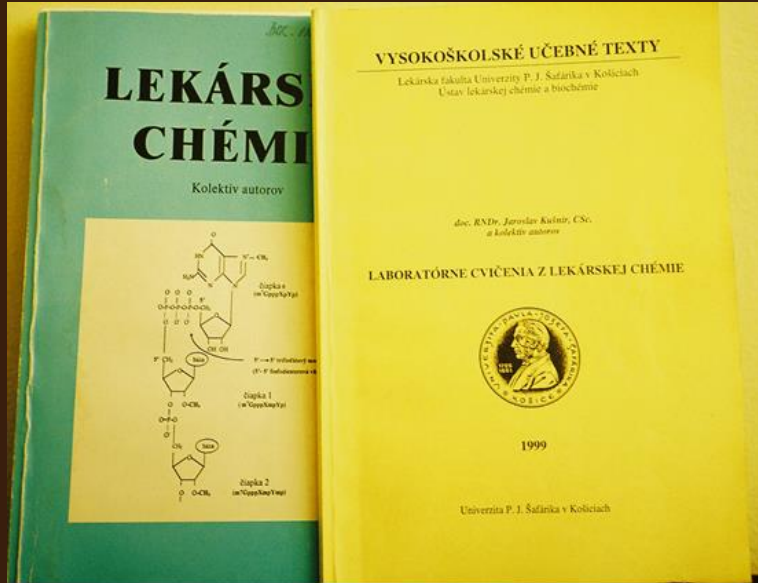
† RNDr. Ján Suržin, CSc.
Ústav lekárskej a klinickej biochémie URJŠ LF a Labmed, a. s., v Košiciach



Ján Suržin
obrázky a schémy

Lekarska chemia a biochemia

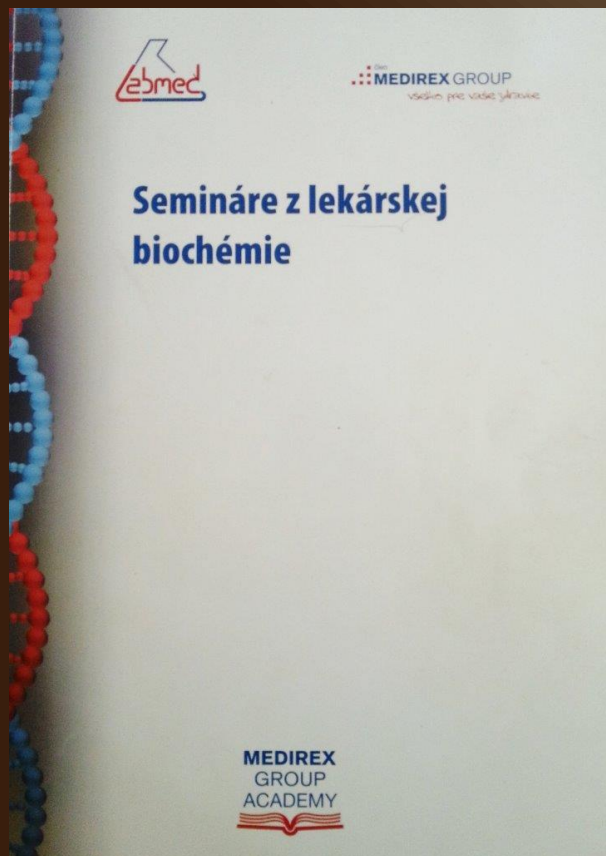
skripta LF Košice





Lekárska chémia a biochémia

Semináre LF Košice

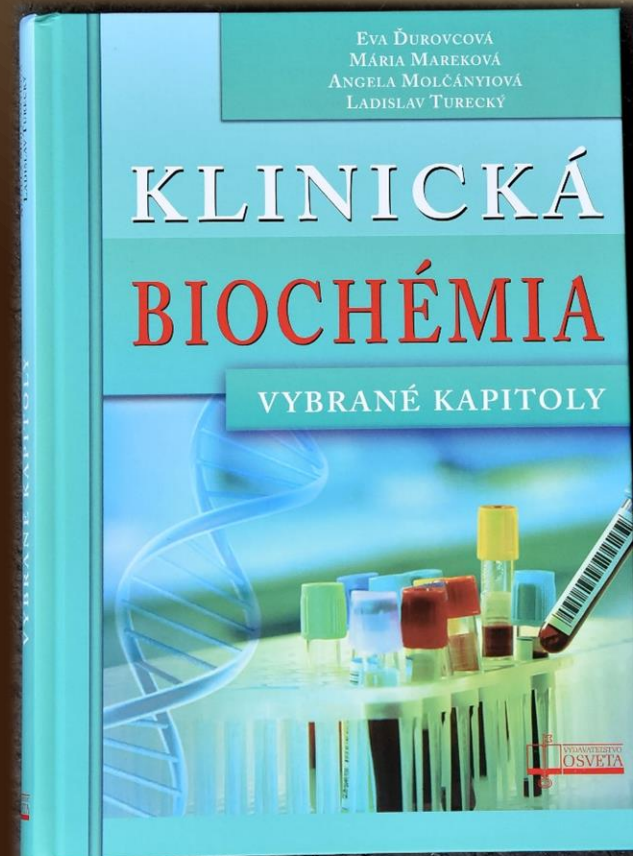
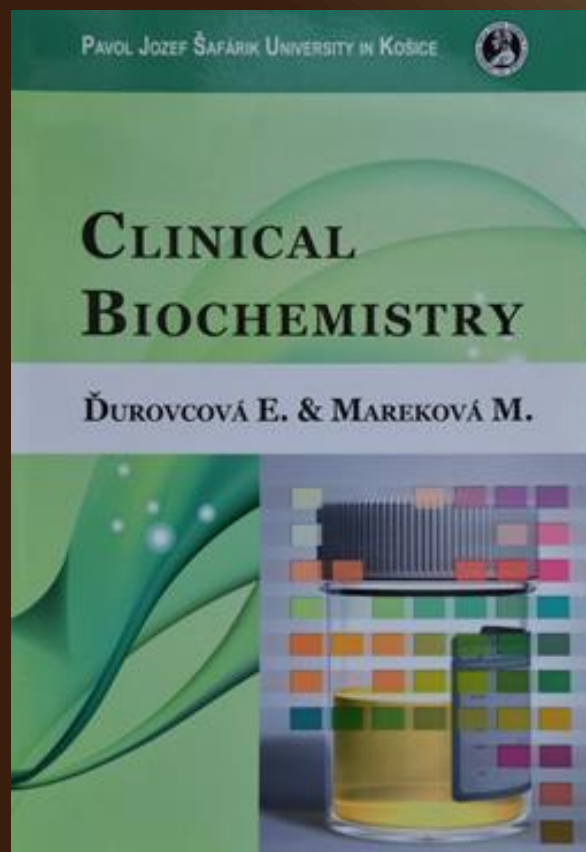
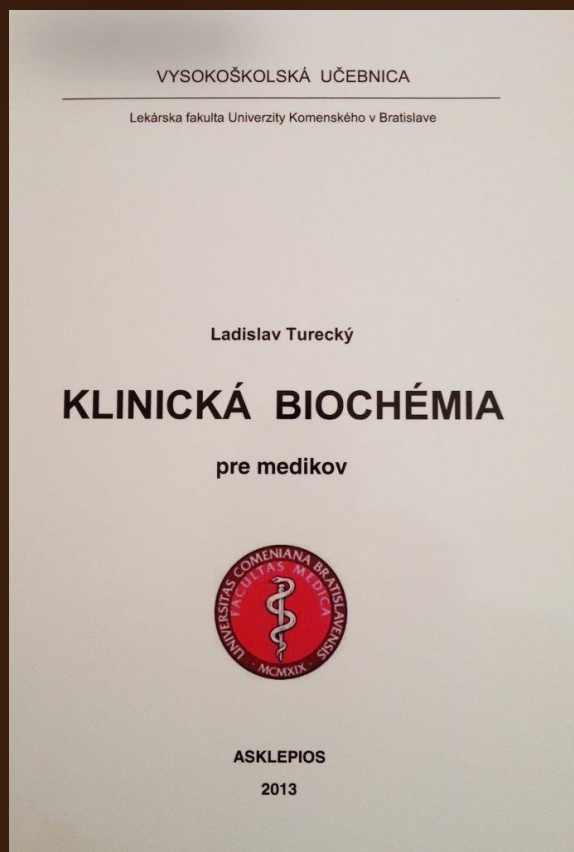




Klinická biochémia na Slovensku



Mária Mareková





Biochémia pre bakalárske študijné programy na LF UPJŠ v Košiciach



Mária Mareková





Biochemická literatúra

Zdenka Ďuračková



Zdenka Ďuračková

VOĽNÉ RADIKÁLY A ANTIOXIDANTY V MEDICÍNE (I)

(Definícia, rozdelenie a biologický význam
voľných radikálov a antioxidantov)

ĎURAČKOVÁ ZDENA

SLOVAK ACADEMIC PRESS



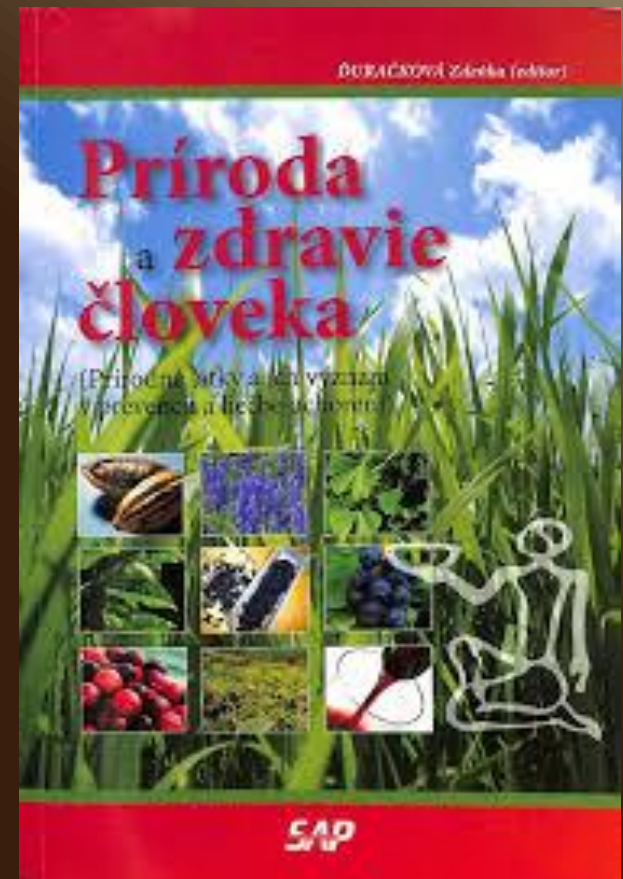
VOĽNÉ RADIKÁLY A ANTIOXIDANTY V MEDICÍNE (II)

(Význam voľných radikálov v etiológii niektorých
ochorení)

Zdena ĎURAČKOVÁ, Ludovít BERGENDI
a Jozef ČARSKÝ (Eds.)
a kolektív autorov

Miroslav FERENCÍK
Iveta GARAIOVÁ
Lukáš HALČÁK
Anna LIPTÁKOVÁ
Jana MUCHOVÁ
Ivan PECHAN
Ladislav TURECKÝ

SLOVAK ACADEMIC PRESS



Lekárska a klinická biochémia

portál LF UPJŠ v Košiciach



- e-verzie prednášok, učebníc – predovšetkým praktické cvičenia a repetitória, pre študujúcich v SL aj AJ
- <https://portal.lf.upjs.sk/index.php> a <https://portal.lf.upjs.sk/index-en.php>

MEFANET English Poslať článok Prihlásiť sa

Multimediálne pomôcky Pedagogické diela Prednášky Garancia O portáli

Fulltextové vyhľadávanie: ZADAJTE 1 ALEBO VIAC SLOV

Chémia - Opakovanie
Autor: Peter Urban, Lukáš Smolko, Jana Mašaniková, Anna Birková, Beata Čizmarová, Beata Hubková, Marek Štupák, Mária Mareková
Poznanie štruktúry a funkcie chemických látok a zlúčenín, ako aj poznanie ich interakcií a faktorov ovplyvňujúcich tieto interakcie sú veľmi dôležité pre štúdium lekárskej chémie a biochémie. Dvojklúčový študijný materiál vychádza zo stredoškolského učiva chémie, rozšíreného o nové poznatky potrebné predovšetkým pre následné štúdium lekárskej biochémie. Repetitóriom je rozdelené do niekoľkých kapitol a predstavuje súhrn poznatkov zameraný predovšetkým na bioorganickú chémiu, vrátane štruktúr, nazvoslovia a typických reakcií. Predkladaný materiál pomôže študentom zopakovať poznatky získané štúdiom prednášok a absolvovaním praktických cvičení a pripraví sa na skúšku z lekárskej chémie.

Klinická biochémia - Prednášky
Autor: Angela Molčanová
Klinická biochémia nadväzuje na výučbu lekárskej biochémie a patofyziológie. Formou prednášok a seminárov sú študenti oboznámení s aktuálnymi klinicko-biochemickými výskumnými metódami v diagnostike a diferenciálnej diagnostike vybraných ochorení s cieľom správnej a cielej indickej laboratornej vyšetrovanej a ich následnej interpretácii pri diagnostike aj monitorovaní. Prakticky orientované semináre majú za cieľ tréning študentov pri výbere vhodného laboratorného testu a správnej interpretácii výsledku, ktoré predstavujú dôležitú každodennú časť práce lekára.

Klinická biochémia - Vybrané kapitoly
Autor: Mária Mareková, Eva Durovová, Miroslava Rabajdová
Biochemické laboratorné vyšetrovania a metódy tvoria podstatnú časť medicínskych výkonov spojených s preventívnymi opatreniami, diagnostikou ochorení alebo monitorovaním liečby. Znalosť súčasných možností či obmedzení využívania laboratorných testov je výbornou pomôckou v každodennej práci lekára. V pripravovaných učebných textoch Klinická biochémia a laboratorná medicína (portál LF/Knha), budú zahrnuté najnovšie informácie/trendy v klinicko-biochemickej diagnostike, ktoré by mali prispieť k skvalitneniu výučby predmetu Klinická biochémia na UPJŠ LF.

Učebné texty sú pripravované v rámci riešenia projektu KEGA 013UPJŠ-4/2016.

Laboratórne vyšetrovacie metódy vo verejnom zdravotníctve - Návod y a protokoly na praktické cvičenia
Autor: Miroslava Rabajdová, Mária Mareková
Základná znalosť laboratornej techniky a postupov je dôležitým predpokladom pre pochopenie fungovania laboratórií, ktoré analyzujú biologický materiál pre potreby klinicko-biochemickej diagnostiky, pre posúdenie rizík či iných vplyvov na ľudské zdravie. Laboratórne vyšetrovacie metódy patria do sústavy experimentálnych vied, preto sú pre študentov pripravené aj praktické úlohy, kde sa oboznámia s vybranými typmi laboratorných metód a postupov, so základnými princípmi analýz, aby získali prehľad, čo sa deje so vzorkou pacienta od odberu biologického materiálu až po doručenie výsledku jej analýzy.

Laboratórne vyšetrovacie metódy vo verejnom zdravotníctve - Prednášky pre študentov verejného zdravotníctva
Autor: Miroslava Rabajdová, Mária Mareková
Základná znalosť laboratornej techniky a postupov je dôležitým predpokladom pre pochopenie fungovania laboratórií, ktoré analyzujú biologický materiál pre potreby laboratórnej diagnostiky, pre posúdenie rizík či iných vplyvov na ľudské zdravie. Laboratórne vyšetrovacie metódy patria do sústavy experimentálnych vied, preto sú pre študentov pripravené aj praktické úlohy, kde sa oboznámia s vybranými typmi laboratorných metód a postupov, so základnými princípmi analýz, aby získali prehľad, čo sa deje so vzorkou pacienta od odberu biologického materiálu až po doručenie výsledku jej analýzy.

Lekárska biochémia - Prednášky pre študentov všeobecného lekárstva
Autor: Mária Mareková, Marek Štupák, Katarína Dubayová, Peter Urban
Predmet lekárska biochémia plní v medicínskom štúdiu nezasupiteľnú úlohu, ktorou je naučiť študentov vnímať životné pochody, ako aj chorobné procesy ako deje odohrávajúce sa na molekulejovej úrovni. Na rozšírenie patologických pochodov od normálnych je potrebné zvládnuť a pochopiť zmysel obrovského množstva biochemických reakcií prebiehajúcich v bunke (bunkový metabolismus). Osvojenie si týchto faktor je kľúčovým cieľom predmetu Lekárska biochémia, ktorého zvládnutie je dobrým základom pre štúdium patobiochémie, fyziológie a klinickej biochémie, ako aj mnohých ďalších odborných predmetov medicínskeho štúdia.

Lekárska biochémia - Prednášky pre študentov Zubného lekárstva
Autor: Mária Mareková, Marek Štupák, Katarína Dubayová, Peter Urban
Predmet lekárska biochémia má nezasupiteľnú úlohu v štúdiu zubného lekárstva. Študenti by sa mali dozvedieť o biochemických reakciách prebiehajúcich v ľudskom organizme. Poznatky im pomôžu lepšie pochopiť procesy prebiehajúce predovšetkým v ústnej dutine. V prvom semestri je štúdium zamerané na metabolické procesy spojené s metabolizmom živín (napr. sacharidy, lipidy, bielkoviny, nukleové kyseliny). V druhom semestri je výučba zameraná na štúdium metabolizmu orgánov (napr. pečene, obličiek), tvrdého tkaniva a na učbu biochémie a patobiochémie (napr. zubný povlak, zubný kaz a zubný kameň).

MEFANET Slovensky Submit contribution Login

Multimedia Educational works Lectures Terms of use About

Search
Fulltext search: ENTER 1 OR MORE EXPRESSION

Clinical biochemistry - Lectures
Author: Eva Durovová
Clinical Biochemistry is an extension of the basic rate of Medical Biochemistry from 2nd year. It is a highly applied medical biochemistry, which provides teachers - doctors with experience in clinical biochemistry. The aim of the course is in the form of lectures and seminars to provide information on biochemical investigation methods for selected diseases and diagnostic options refer to the relationship between metabolism and laboratory values in model tests patients align tests with monitoring therapy and selecting the most appropriate investigative methods in relation to the expected diagnosis. Correct indication and interpretation of clinical biochemistry tests is an important part of a physician's daily work.

Clinical Biochemistry - Selected chapters, e-book
Author: Eva Durovová, Mária Mareková
The electronic textbook of Clinical Biochemistry - selected chapters (2nd edition) has the ambition to be a practical aid for senior medical students and beginning doctors in the study of laboratory medicine. It should make it easier for them to orientate themselves in routinely used clinical-biochemical examinations and could form a springboard for a more detailed study of laboratory methods and their use in diagnostic and monitoring algorithms. The textbook focuses on disorders of water-ion and acid-base balance disorders, and basic diagnostics of diseases of selected organs.
ISBN 978-80-8152-937-5 (e-publication); www.unibook.upjs.sk/; <https://unibook.upjs.sk/img/cms/2020/11/clinical-biochemistry.pdf>

CYTOCHROME P-450: genetic and population aspects
Author: Iskander Rahimovich Mavlyanov, Abdurashid Khamidovich Ashimetov, Zafar Iskandarovich Mavlyanov, Gavhar Januzakovna Jariliskanova
Need of carrying out a pharmacological genotyping for providing the individualized pharmacotherapy is shown in the monograph based on the analysis of own and literary data of the central link of drug pharmacokinetics - systems of cytochrome P-450, taking into account its genetic polymorphism. The monograph is intended for the clinical pharmacologists, geneticists and experts dealing with this problem.
Mavlyanov I.R., Ashimetov A.K.H., Mavlyanov Z.I., Jariliskanova G.J.: CYTOCHROME P-450: genetic and population aspects, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Košice 2017, ISBN 978-80-8152-526-1.

Chemistry - Repetitorium
Author: Peter Urban, Lukáš Smolko, Jana Mašaniková, Anna Birková, Beata Čizmarová, Beata Hubková, Marek Štupák, Mária Mareková
Knowledge of the structure and function of chemical substances and compounds, as well as their interactions and factors which can influence these interactions are very important for study Medical Chemistry and Biochemistry. The supporting materials is based on the secondary school curriculum of chemistry, and represent the summarization of knowledge's from high school, extended by new knowledge necessary especially for the subsequent study of medical biochemistry. The repetitorium is divided into several chapters and represents a summary of knowledge focused mainly on bioorganic chemistry, including structures, nomenclature and typical reactions.

Medical biochemistry - Lectures for Dental Medicine students
Author: Mária Mareková, Marek Štupák, Katarína Dubayová, Peter Urban
Medical Biochemistry has an irreplaceable role in study of Dental Medicine. The students should learn about biochemical reactions taking place in the human body. The knowledge will help them better understand processes take place in the mouth. In firsts semester is study concentrated to metabolic processes connected with metabolism of nutrients (e.g. saccharides, lipids, proteins, nucleic acids). In second semester is teaching focused to study metabolism of organs (e.g. liver, kidney), hard tissue and to oral biochemistry and pathobiochemistry (e.g. dental plaque, tooth decay and tartar).

Medical biochemistry - Lectures for General Medicine students
Author: Mária Mareková, Marek Štupák, Katarína Dubayová, Peter Urban
Medical Biochemistry has an irreplaceable role in study of General Medicine. The students should learn about biochemical reactions in all living systems, especially in the human body. The knowledge will help them later to diagnose and treat many diseases correctly. In firsts semester is study concentrated to metabolic processes connected with metabolism of nutrients (e.g. saccharides, lipids, proteins, nucleic acids). In second semester is teaching focused to study metabolism of organs (e.g. liver, kidney, muscles, hard tissue, skin), chemical communications and introduction to Clinical Biochemistry.

Výučba lekárskej chémie, biochémie a klinickej biochémie na LF v ČR a SR

- Pravidelné stretnutia učiteľov chemických a biochemických predmetov všetkých LF
- Výmena skúseností o obsahu, spôsoboch výučby, realizácií praktických cvičení a hodnotení
- Prezentácia vedecko-výskumných výsledkov – spolupráca pri riešení projektov
- Stretnutia sa realizovali 1x ročne vždy na inej LF (2 krát v ČR a raz na Slovensku)
- V súčasnosti sa stretnutia organizujú v približne 1,5 ročných intervaloch

Výučba lekárskej chémie, biochémie a klinickej biochémie na LF v ČR a SR

príprava spoločných učebných pomôcok

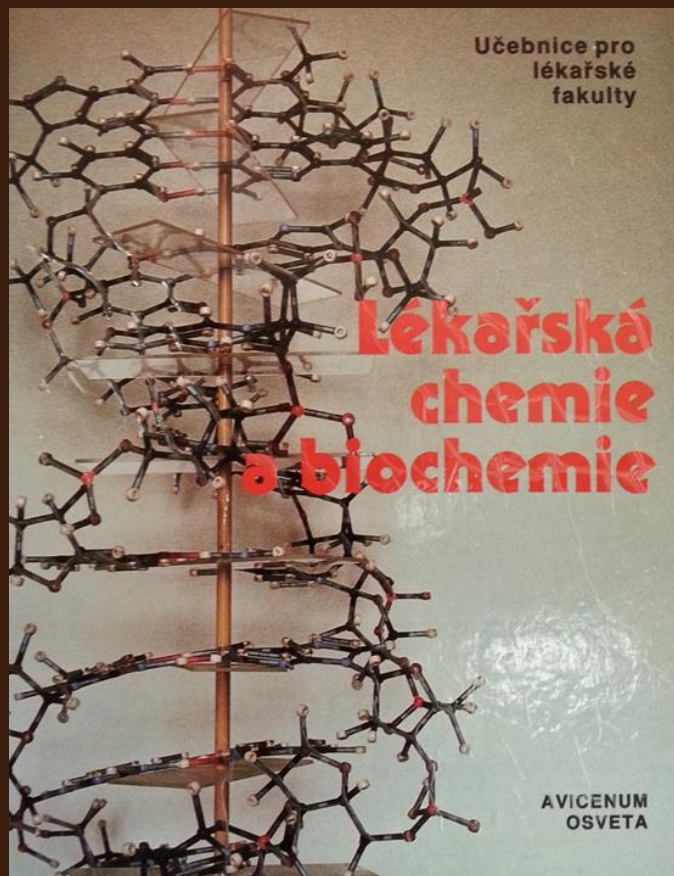
- VŠ učebnica lekárskej chémie a biochémie
- Natočenie filmov pre výučbu biochémie
- Návrh a výroba fólií na meotar - prednášky
- Príprava plagátov



- *doc. Němečková*
- *prof. Musil*
- *doc. Barnová*
- *doc. Mézešová*

Výučba lekárskej chémie, biochémie a klinickej biochémie na LF v ČR a SR *spoločná knihy*

- **Spoločná VŠ učebnica lekárskej chémie a biochémie pre medikov – Nemečková Alice a kol.**



AUTOR

Kolektiv autorů

VEDOUČÍ:

Doc. RNDr. Alice Němečková, CSc.

POŘADATEL

Prof. MUDr. RNDr. Jan Musil, DrSc.

AUTORSKÝ KOLEKTIV:

Doc. RNDr. Eva Barnová, CSc.

Doc. RNDr. Jozef Čársky, CSc.

Doc. MUDr. Jiří Duchoň, CSc.

Prof. MUDr. Miroslav Ledvína, DrSc.

Doc. Ing. Viera Mezešová, CSc.

Prof. MUDr. RNDr. Jan Musil, DrSc.

Doc. RNDr. Alice Němečková, CSc.

Doc. Ing. Olga Nováková, CSc.

† MUDr. Vladimír Preininger, CSc.

Doc. RNDr. PhMr. Jaroslav Prokeš, CSc.

MUDr. Petr Schneiderka, CSc.

Doc. MUDr. Jaromír Sláma, CSc.

Doc. RNDr. PhMr. Nina Škottová, CSc.

Prof. MUDr. Emanuel Zelníček, CSc.

Výučba lekárskej chémie, biochémie a klinickej biochémie na LF v ČR a SR

fólie na premietanie

TRANSPARENTY

LEKÁRSKA CHÉMIA A BIOCHÉMIA I.



učebné pomôcky '83

transparenty

LEKÁRSKA CHÉMIA A BIOCHÉMIA II.



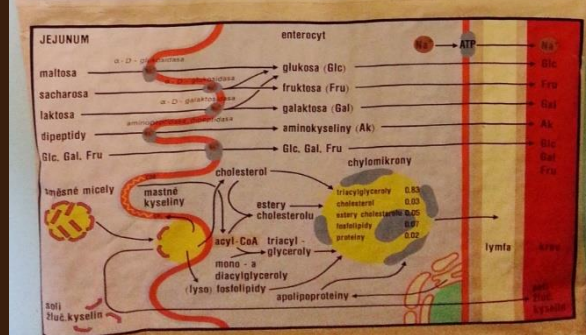
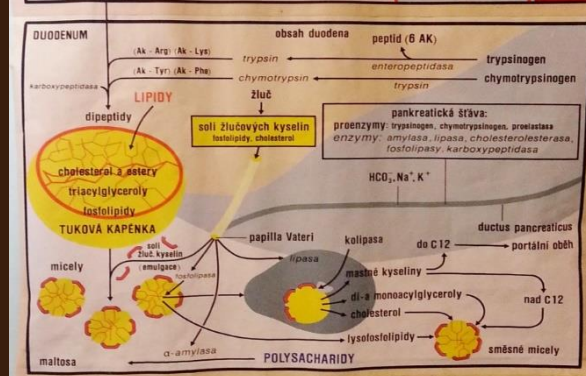
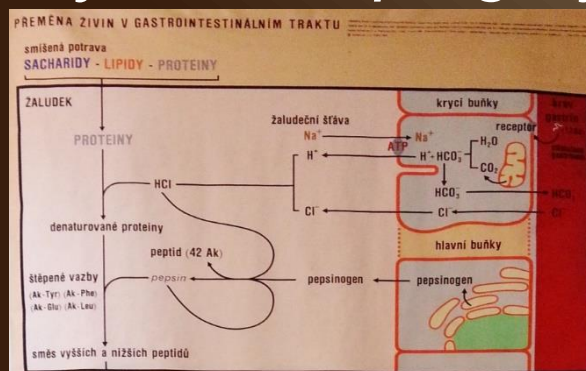
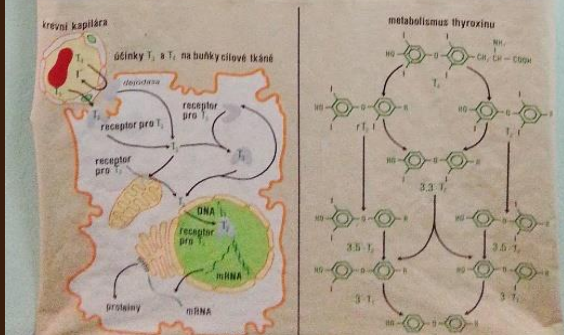
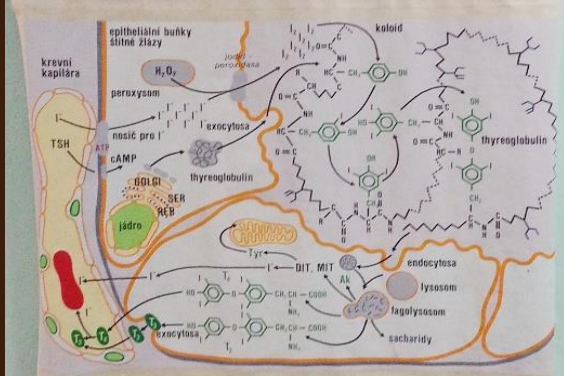
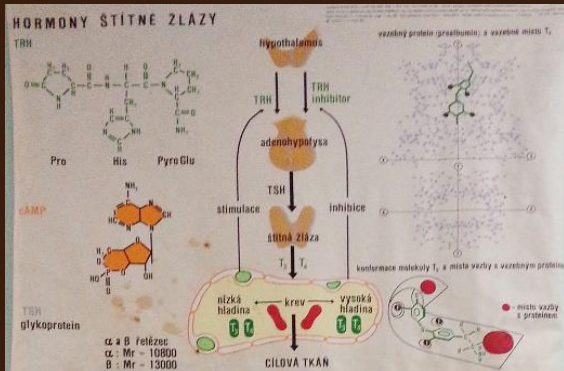
UČEBNÉ POMÓCKY N.P. BANSKÁ BYSTRICA

Břetislav Večerek

MODERNISACE VÝUKY CHEMIE A BIOCHEMIE
NA LÉKAŘSKÝCH FAKULTÁCH

Výučba lekárskej chémie, biochémie a klinickej biochémie na LF v ČR a SR

výučbové plagáty

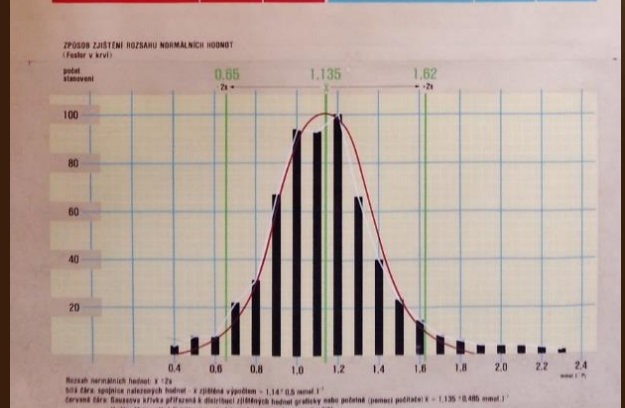


SLOŽENÍ KREVNI PLASMY I. SLOŽKY NIZKOMOLEKULÁRNÍ

LÁTKA	řádok normálních hodnot mmol l ⁻¹	LÁTKA	řádok normálních hodnot mmol l ⁻¹
GLUKOSA (v žilní krvi)	3.6–6.95	Na ⁺	135–146
GALAKTOSA (dospělí)	až 0.56	K ⁺	3.8–5.4
FRUKTOSA	až 0.56	Ca ²⁺	2.25–2.75
LAKTÁT	0.66–2.2	Mg ²⁺	0.7–1.1
LIPIDY CELKOVÉ	5–9	Cl ⁻	97–109
TRIACYLGLYCEROLY	0.8–2.0	HCO ₃ ⁻	22–26
CHOLESTEROL CELKOVÝ	3.6–6.5	P _i (H ₂ PO ₄ ⁻ ;HPO ₄ ²⁻)	0.5–1.62
CHOLESTEROL ESTERIFIKOVANÝ	0.7	OSMOLALITA	285±10
FOSFOLIPIDY	1.6–3.9		
MASNÉ KYSELINY VOLNÉ	1.5–3.5 do 0.28		

ACIDOBASICKÁ ROVNOVÁHA (ABR)

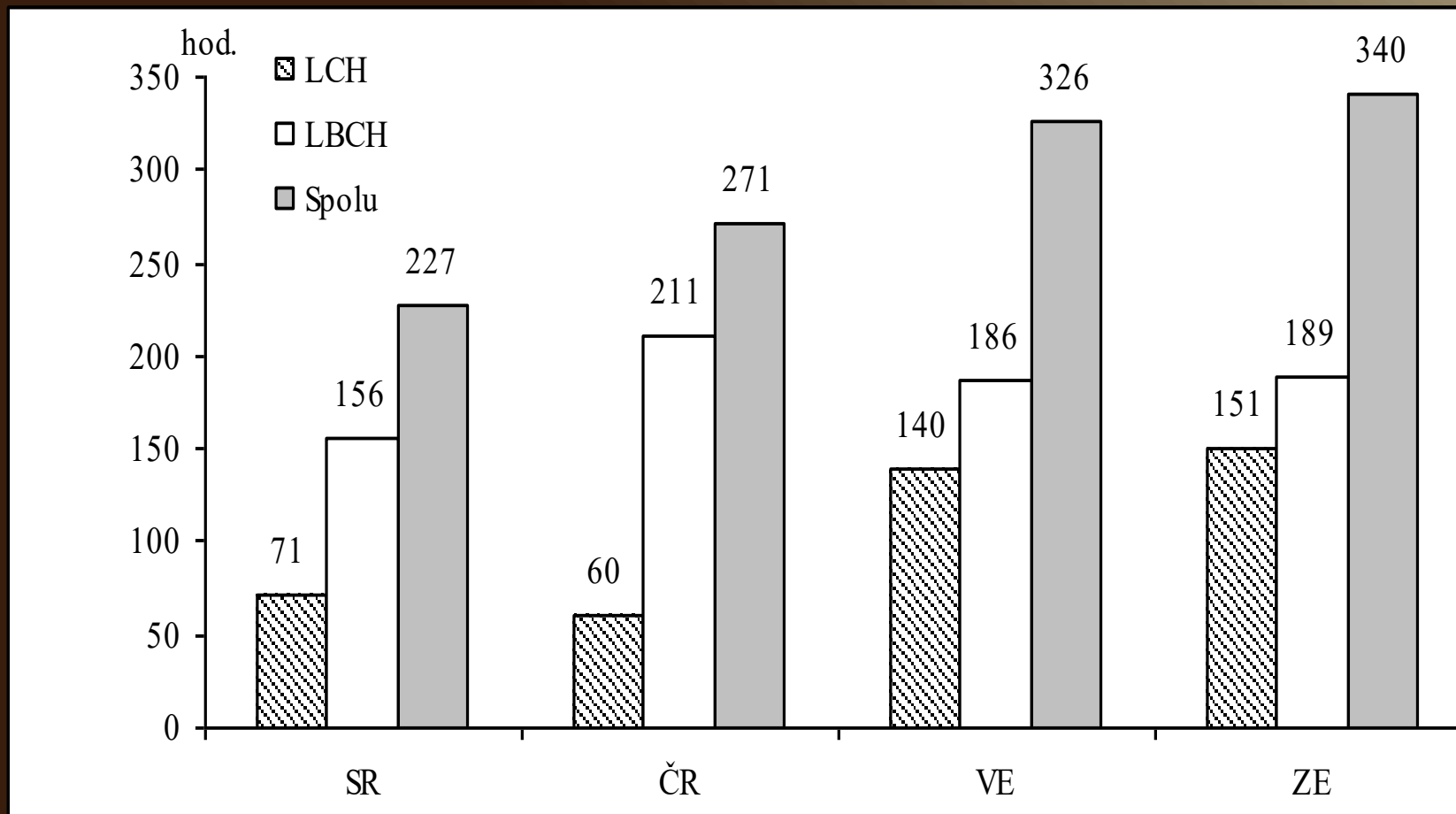
MOČOVINA	2.83–8.3	pH	7.36–7.44
KREATININ	53–141*	CO ₂ parciální tlak	4.5–5.1
KYSELINA MOČOVÁ	167–415*	O ₂ parciální tlak	9.4–14.7
KREATIN	15–53*	VYCHYLKA BASÍ (base excess)	+3 až -3
AMONIAK	25–59*	BASE (buffer base)	46–52



Stretnutia učiteľov LF chemických disciplín LF ČR a SR

- 1991 - Praha (1. LF)
- 1994 - Martin
- 1995 - Košice
- 1996 - Brno
- 1997 - Praha (3. LF)
- 1998 - Praha (1. LF)
- 1999 - Bratislava, Modra
- 2000 - Hradec Králové
- 2001 - Plzeň
- 2002 - Olomouc
- 2003 - Košice, Danišovce
- 2004 - Praha (2. LF)
- 2005 - Brno (Šlapanice)
- 2006 - Martin, Piatrová
- 2007 - Praha (3. LF)
- 2008 - Praha (1. LF) Poděbrady
- 2010 - Bratislava, Modra
- 2011 - Hradec Králové
- 2013 - Plzeň
- 2015 - Košice
- 2017 - Olomouc
- 2019 - Brno

Zastúpenie LCH a LBCH vo výučbe na LF v SR, ČR, VE a ZE v roku 2003



Vysvetlivky: LCH – lekárska chémia, LBCH - lekárska biochémia,
LF – Lekárska fakulta, ČR – Česká republika, SR – Slovenská
republika, VE – Východná Európa, ZE – Západná

Výučba lekárskej chémie, biochémie a klinickej biochémie na LF v ČR a SR *Košice 21. – 23. 5. 2015*

- <https://www.upjs.sk/lekarska-fakulta/ustav/lekarska-a-klinicka-biochemia/konferencia/>



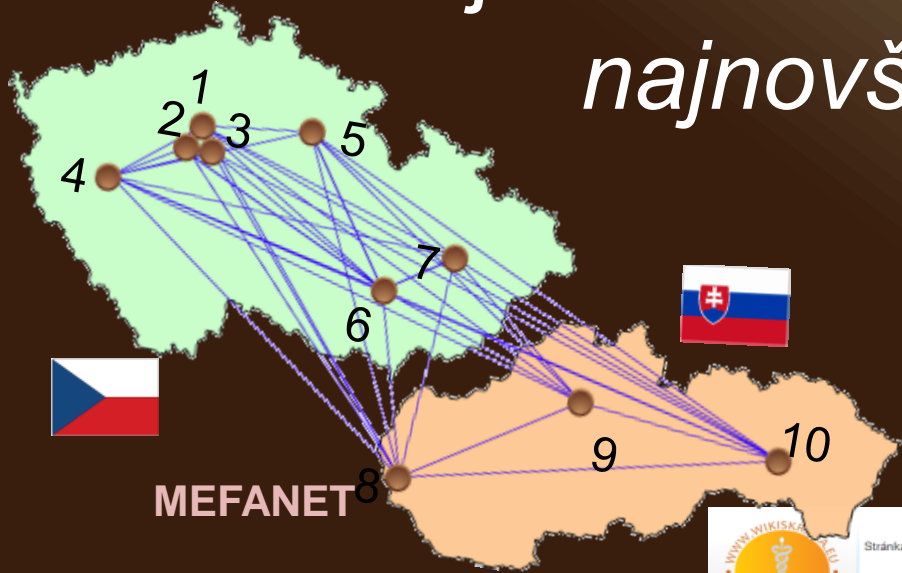
Výučba lekárskej chémie, biochémie a klinickej biochémie na LF v ČR a SR *Olomouc 8. – 9. 6. 2017*

- <http://medchemnew.upol.cz/profil/?p=3686>



Výučba lekárskej chémie, biochémie a klinickej biochémie na LF v ČR a SR

najnovšie trendy



- MEFANET
- Wikiskripta

**OPEN
EDUCATION
RESOURCES**

Stránka Diskuse

WikiSkripta Váš prostor pro tvorbu a ukládání medicínských výukových materiálů

Jak začít
Návod
Registrovat se

5 WikiSkripty na vodu

Nová WikiSkripta 2 642 článků

Ostatní

Články podle kategorií:
Obory • Słovnik • WikiSkripta

Forum

Návod a dokumentace

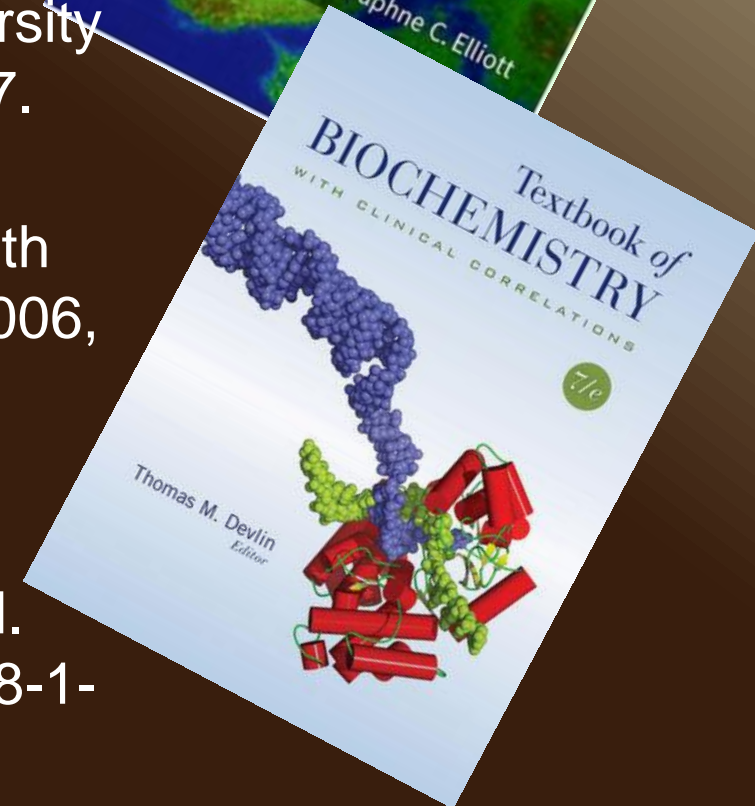
Chcete nám pomoci?

Anglická literatúra

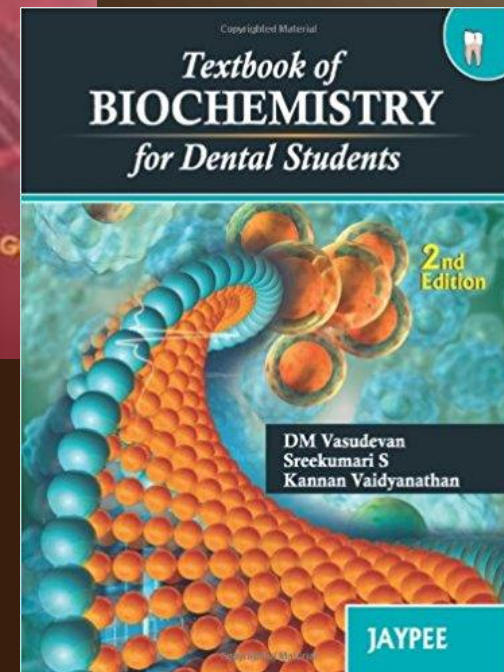
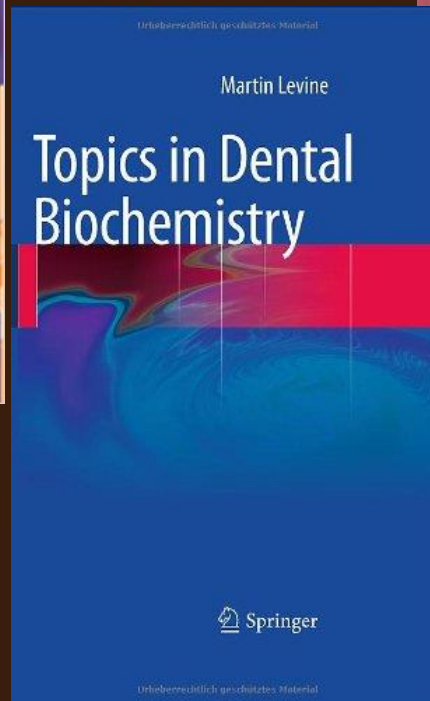
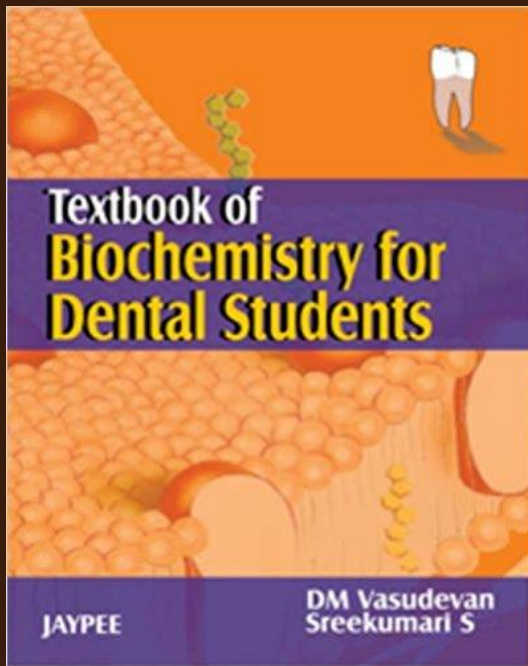
- V anglicky hovoriacich krajinách sa chémia vyvíjala o niečo rýchlejšie ako v Čechách a na Slovensku
- Pre biochémiu sú používané rôzne označenia, najčastejšie „Biochemistry, Medical Biochemistry, Clinical Chemistry“ ale aj „Molecular Biology“
- Táto literatúra bola pre českých a slovenských biochemikov vždy inšpiráciou a originálnym zdrojom poznatkov

Biochemistry

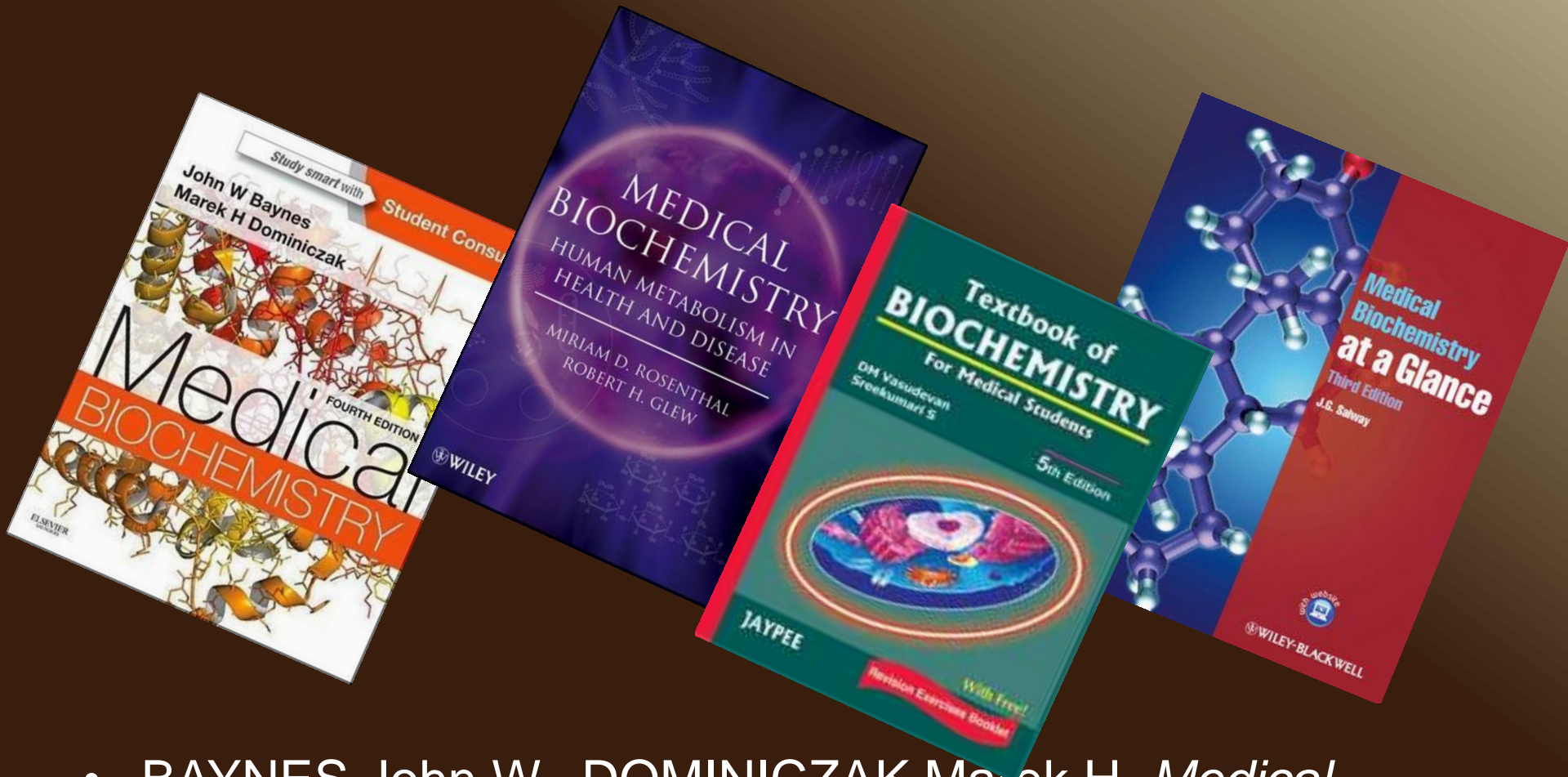
- ELLIOTT, William H a Daphne C. ELLIOTT. *Biochemistry and molecular biology*. 4th ed. New York: Oxford University Press, 2009, 568 s. ISBN 01-992-2671-7.
- DEVLIN, Thomas M. *Textbook of biochemistry: with clinical correlations*. 7th ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2006, ISBN 978-0-470-28173-4.
- BERG, Jeremy M, TYMOCZKO John, STRYER Lubert, GATTO Gregory J. Jr.. *Biochemistry*. 7th ed. New York: W.H. Freeman, c2012, xxxii, 1098 s. ISBN 978-1-4292-7635-1.



Biochemistry for dental students



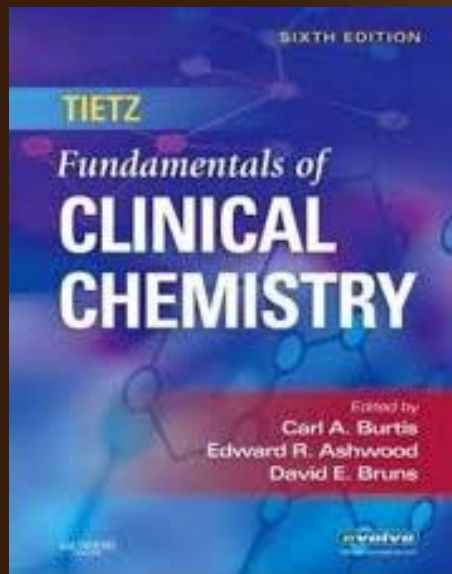
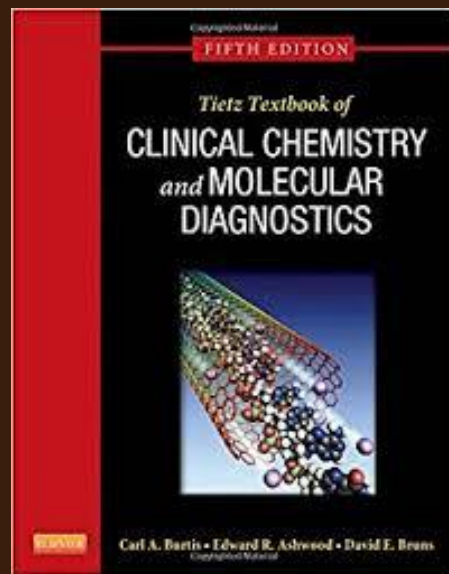
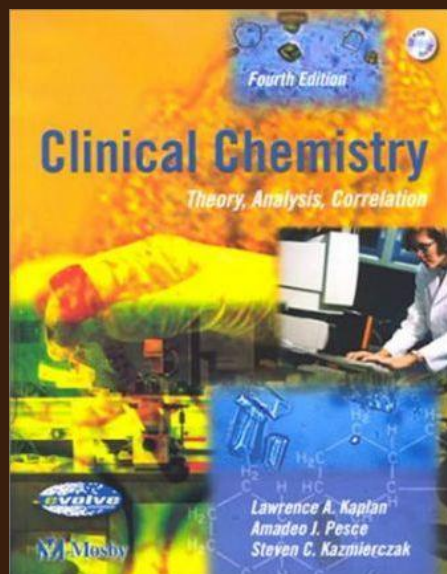
Medical Biochemistry



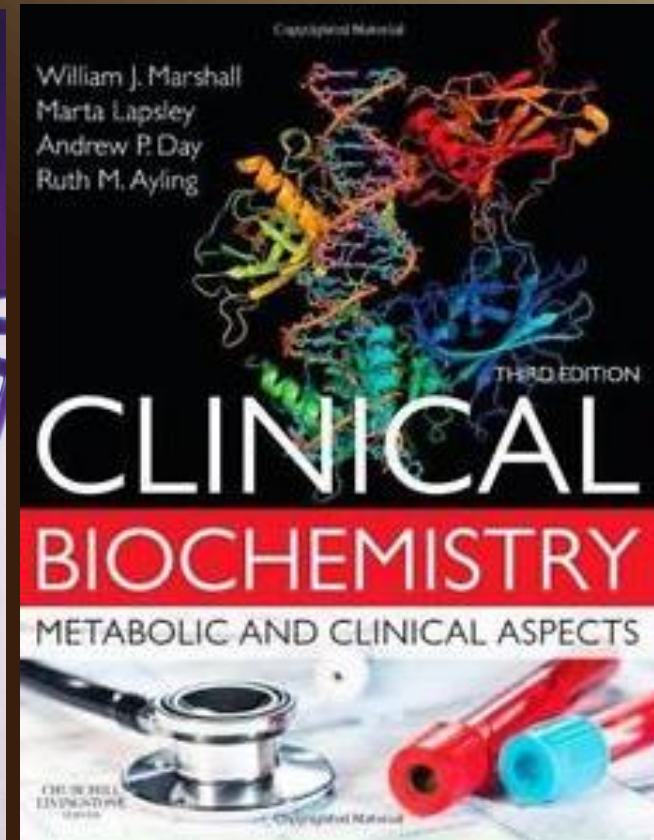
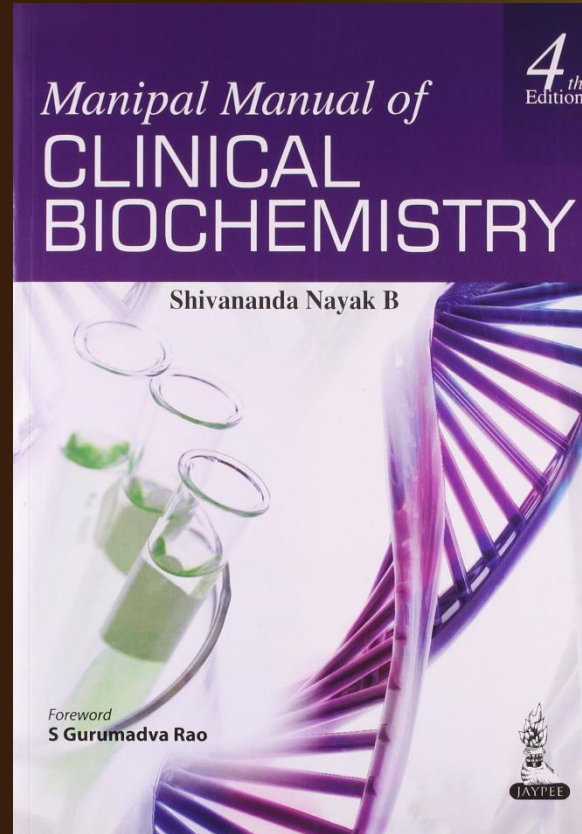
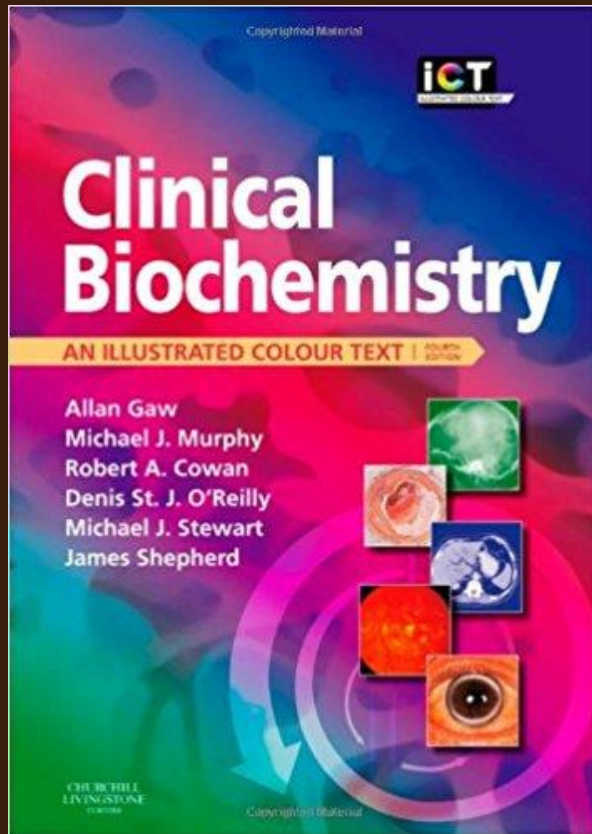
- BAYNES John W., DOMINICZAK Marek H. *Medical Biochemistry*. ISBN-13: 978-1455745807, 4. vydanie, 2004, Glasgow, UK, 696 pages

Clinical Chemistry

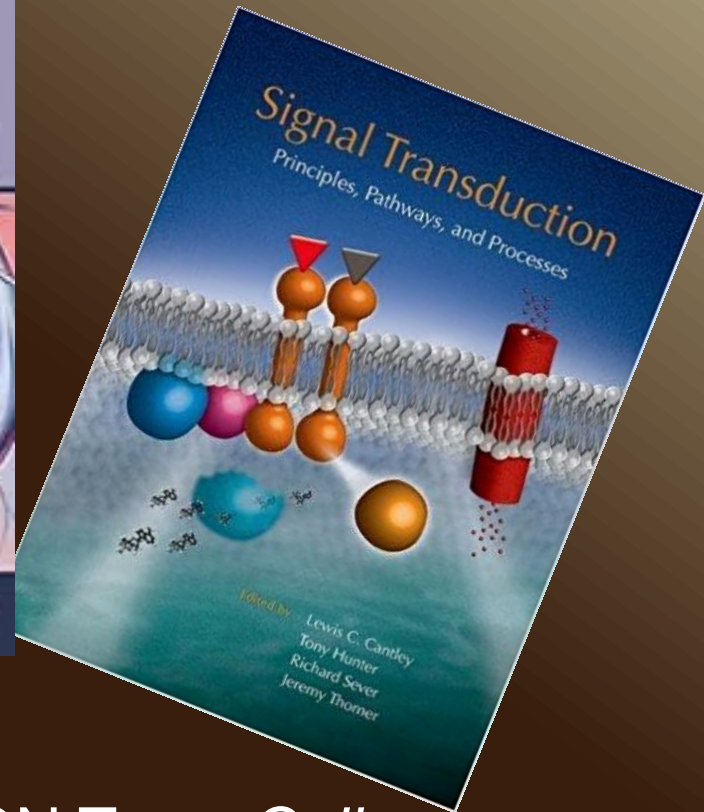
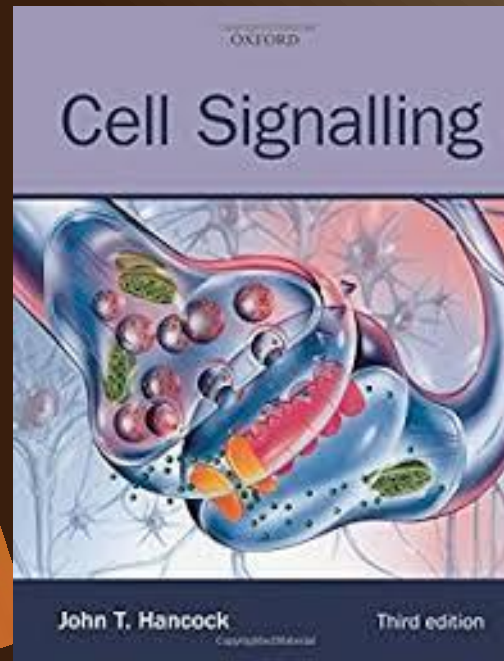
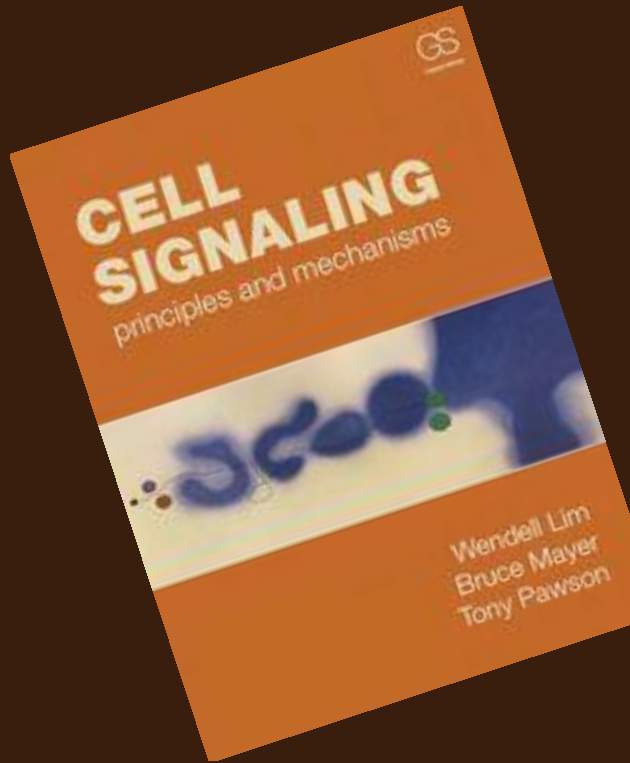
- N.W.Tietz, R.B.Conn, E.L.Pruden. Applied Laboratory Medicine W.B.Saunders Comp., Philadelphia 1998
- KAPLAN, L.A. et al Clinical Chemistry, Theory, Analysis, Correlation. 4th ed. Mosby, 2003
- BURTIS C.A., Ashwood E.R. et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics. 5th ed. Elsevier Saunders W.B. Comp., Philadelphia 2012



Clinical Biochemistry



Cell signalling



- LIM Wendell, MAYER Bruce, PAWSON Tony: *Cell Signaling, principles and mechanisms*. ISBN:9780815342441, 2014, 412 pages, 340 illustrations

Použité zdroje



- Archívy ústavov
- J. Čarský: Vývoj Biochémie na Slovensku: 1956 – 2006
<http://www.ped.muni.cz/wchem/sm/hc/hist/19/biochemie-vice.html>[http://www.svatepismo.sk/Gn 2,21](http://www.svatepismo.sk/Gn_2,21).
- J. Szelepcsényi: Nedýchajte, prosím – rozhovory s akademikom
Niederlandom, Tankred, 2000, ISBN 80-968180-1-5
- <http://schs.chtf.stuba.sk/Archiv/Materialy%20SCHS/Historia%20SCHS/Vyvoj%20biochemie%20na%20Slovensku.pdf>
- <https://www.upjs.sk/lekarska-fakulta/ustav/lekarska-a-klinicka-biochemia/historia/>
- Internet