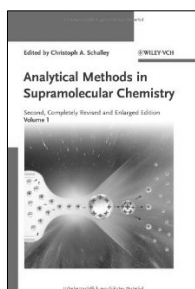


RECENZE



Schalley C. A.:
**Analytical Methods
In Supramolecular
Chemistry**

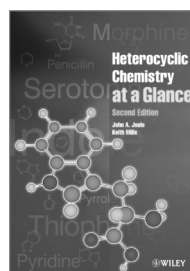
Vydal Wiley-VCH Weinheim, 2012,
pevná vazba, 2 díly, 844 stran, cena
229.00 EUR.
ISBN-13: 9783527329823

Druhé vydání příručky „Analytical Methods in Supramolecular Chemistry“ vychází ve dvou dílech. Kniha pokrývá širokou oblast moderních metod a technik, které se dnes používají pro zkoumání supramolekulárních systémů a konstruktů, jako např. NMR spektroskopie, hmotnostní spektrometrie, extrakční metody, krystalografie, spektroskopie jedné molekuly, elektrochemie, a mnohé další. Dílo 40 autorů je kvalitně zamalgamováno Christophem A. Schalleym. Toto druhé vydání je rozšířeno o výukové kapitoly, čímž se kniha stává doplňkovým materiálem pro kursy, které se v té či oné podobě zabývají supramolekulární chemií. Oproti předchozímu vydání byly revidovány a přepracovány všechny kapitoly minulé a čtyři nové byly přidány. Příručka je nepostradatelným pomocníkem pro organické a analytické chemiky, spektroskopisty, materiálové odborníky a Ph.D. studenty v oborech chemie.

Kniha je velmi kvalitně zpracována, obsahuje široký bibliografický materiál a rozsáhlý rejstřík. Pokud je třeba, jsou obrazy vyvedeny v barvách.

Christoph A. Schalley je profesorem organické chemie a modulární syntézy na Free University of Berlin od října 2005. Titul PhD obdržel za práce s Helmutem Schwarzem na téže škole. Jako postdoc pracoval s Juliem Rebekem, Jr. v The Scripps Research Institute in California. V roce 1999 přešel do University of Bonn jako Liebig-Fellow of the Fonds der Chemischen Industrie a začal zde svoji samostatnou práci. Je autorem přes 150 publikací a (ko-)editorem řady knih, které pojednávají o hmotnostní spektrometrii, dendrimerech a templátové syntéze. Za svou práci byl oceněn Dozentenstipendium of the Fonds der Chemischen Industrie (2004) a cenou Mattauch-Herzog award of the German Society for Mass Spectrometry (2006). Jeho odborný zájem se soustřeďuje mj. na hmotnostně spektrometrickou charakterizaci a chemii v plynné fázi supramolekul.

Pavel Drašar



Joule John A., Mills Keith:
**Heterocyclic Chemistry
at a Glance**

Vydal John Wiley & Sons, druhé vydání,
2013, 230 stran, pevná vazba, cena
od USD 49,95.
ISBN: 9780470971222
DOI: 10.1002/9781118380208

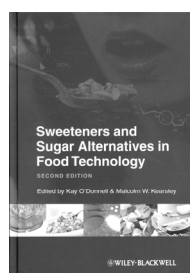
Rozšířené a přepracované druhé vydání úspěšné učebnice přináší pacákovsky stručné pojednání o hlavních principech a reakcích heterocyklické chemie (ve skutečnosti je to již od roku 1972 7. vydání, nicméně druhé v řadě „at a Glance“). Úroveň učebnice je zaměřena na vysokou školu (druhý ročník UK Honours Chemistry course).

Model učebnice z řady „at a glance“ sebou nese učební látku základů heterocyklické chemie. Kapitoly knihy byly přepracovány a kniha nabyla o 50 % oproti minulému vydání. Na webu jsou k dispozici odpovědi na otázky z, v knize obsažených, cvičení.

Kniha shrnuje principy názvosloví heterocyklických sloučenin, strukturní rysy, reakce heterocyklů, použití palladia v heterocyklické chemii. Dále probírá nejdůležitější typy heterocyklických sloučenin a uzavírá kapitolami Heterocykly v přírodě, Heterocykly v medicíně a Heterocykly v každodenním životě. V popisu reakcí jsou základní měnicí se strukturní rysy znázorněny barevně. Kniha má kvalitní rejstřík a seznam doporučeného dalšího čtení.

Autoři jsou zkušenými matadory, J. A. Joule pracuje přes 40 let na School of Chemistry, University of Manchester, UK; dnes je jmenovaným emeritním profesorem; a K. Mills je nezávislým konsultantem s praxí v řadě farmaceutických firem.

Pavel Drašar



O'Donnell Kay, Kearsley
Malcolm W., Editor(s):
**Sweeteners and Sugar Alternatives
in Food Technology**

Vydal John Wiley & Sons, druhé vydání,
2012, 504 stran, pevná vazba, cena
€144.
ISBN: 9780470659687
DOI: 10.1002/9781118373941

Kniha, sepsaná 29 odborníky přináší ucelený a soudobý pohled na problematiku sladidel a funkčních přísad, které umožňují výrobu potravin s nízkým obsahem cukrů a obecně s nízkým obsahem energetických složek, složek podílejících se na kazivosti zubů, složek podporujících

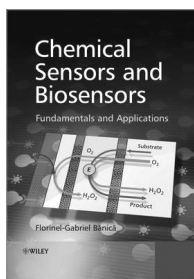
trávení, zlepšující chuťové vlastnosti potravin, umožňující, glykomický přístup, apod.

Přepřpracovaná příručka se sedmi přidanými kapitolami v první části pojednává o vlivu sladidel na trávení, zdraví, zuby a výživu. Druhá část pak přináší jednotlivě přehled o nejdůležitějších nekalorických silných sladidlech s přihlednutím k přírodně se vyskytujícím alternativám. Třetí část pak popisuje běžně vyráběná a již přes 20 let používaná sladidla, která jsou mj. i pozitivně přijímána spotřebiteli. Vedle tradičních polyolových sladidel přináší pohled i na novější produkty, jako např. isomaltulosa, která má stejně pozitivní vlastnosti s ohledem na zdraví zubů a nízkou glykemickou hodnotu, ale která nemá laxativní efekt, ani ve větších dávkách. Čtvrtá část přináší přehled sladidel, která nebyla zařaditelná do předchozích skupin, avšak majících praktický význam. Poslední pátá část přináší přehled objemových a multifunkčních přísad, používaných v kombinaci s cukry a sladidly.

Editoři druhého vydání však nestihli sjednotit sazbu chemických vzorců a některé z nich jsou poněkud pomýlené, či špatně pojmenované. Kniha jako tato by se měla vyvarovat chybných chemických vzorců a názvů. Kniha by také mohla přinést ilustrace syntéz trochu podrobněji, než jen blokovým schématem se čtverečky a kolečky. Každá kapitola je opatřena citačním aparátem a kniha má kvalitní rejstřík. Za přínosné považují citování firemních označení výrobků přímo v textu.

Suma sumárum se jedná o dobrou příručku, která poslouží zejména v potravinářské praxi.

Pavel Drašar



Bănică Florinel-Gabriel:
Chemical Sensors and Biosensors: Fundamentals and Applications

Vydal J. Wiley, 2012, pevná vazba (též k dispozici jako brožovaná či elektrická kniha), 576 stran, 450 vyobrazení, cena €144.40.

ISBN: 978-0-470-71066-1

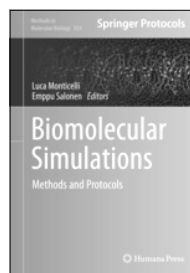
Moderní úvodní příručka do studia problematiky senzorů v 23 kapitolách kombinuje teorii, spolu s aktuálními tématy, jako nanotechnologie či elektronické nosy. Text knihy je napsán přívětivou formou a může sloužit studentům vyšších ročníků vysokých škol a výzkumníkům, kteří budou obdařeni minimem vědomostí z analytické chemie. Teoretická stránka věci je podána od základních principů a přináší citační aparát (celkem 1300 odkazů) pro další vzdělávání. Kniha pokrývá danou tematiku, včetně soudobých vědomostí a výsledků. Problematiku senzorů přibližuje z různých hledisek, jako např. z pohledu nanotechnologií, mikrofluidistiky, laboratoře na čipu (lab-on-a-chip), či kvantových teček. V pojednání o rozpoznání kniha vede čtenáře od nejjednodušších receptorů až po živé tkáně.

V pojednání o „výstupním“ měřitelném signálu uvádí metody elektrické, tepelné, elektrochemické, optické, mechanické i akustické. Navíc k praktickým informacím se nestraní ani matematického modelování.

Kapitoly obsahují materiál pro procvičení probrané látky, početní příklady, ale i jejich řešení. Obsahuje též průvodce laboratorním cvičením pro učitele příslušného kursu či experimentálního projektu. Dedikovaná webová stránka poskytuje barevné ilustrace a powerpointovou prezentaci.

Autor knihy, Florinel-Gabriel Bănică pracuje v oddělení chemie, Norwegian University of Science and Technology v norském Trondheimu.

Pavel Drašar



Luca Monticelli, Emppu Salonen (eds.):

Biomolecular Simulations: Methods and Protocols

Vydal Springer Science + Business Media New York 2012, 702 stran, 61 obrázků, cena 133,70 Euro.

ISBN 978-1-62703-017-5

Pokud se rozhodne experimentálně činný molekulární biolog nebo bioložka použít nový postup, pak se poohlédne po nějakém protokolu, nejlépe na internetu. Pokud chce ale zároveň vědět jak tento postup funguje, zda je vhodný pro daný účel a jaká jsou jeho úskalí, pak si o něm něco doopravdy přečte. Osvědčeným zdrojem takovýto informací jsou série jako Methods in Enzymology, Current Protocols nebo právě Methods in Molecular Biology. Podobně jako mají molekulární biologové své protokoly, jsou vědci zabývající se molekulárním modelováním a bioinformatikou posedlí „tutoriály“, tedy modelovými úlohami s popisem použití daného softwaru. Pokud nechtějí tento software nebo metodu používat jako černou skříňku a chtějí mít pod kontrolou všechny funkce, pak si opět musí něco načíst. V případě teoretických disciplín nejsou protokolové série tak častým zdrojem informací jako je tomu v případě disciplín experimentálních. Proto jsem byl zvědavý jak to dopadne, když v sérii molekulárně-biologických protokolů (Methods in Molecular Biology) vyjde kniha věnovaná biomolekulárním simulacím.

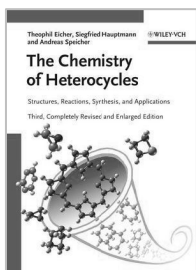
Kniha *Biomolecular Simulations: Methods and Protocols*, jejímiž editory jsou Luca Monticelli a Emppu Salonen, představuje nejrůznější kvantově-chemické, molekulárně-mechanické, „hrubozrnné“ (coarse grained) a mesoskopické simulace. Kapitoly jsou věnovány jak základům, tak i pokročilým a v podobných knihách málo popsaným oblastem jako jsou polarizovatelná silová pole, výpočty změn volné energie, docking, modely elastické sítě (elastic network models) a další. Dále jsou představeny záležitosti specifické pro jednotlivé typy biologických systémů, jako jsou nukleové kyseliny, sacharidy nebo biologické mem-

brány a membránové proteiny.

Potencionálního čtenáře bude nejspíš zajímat do jaké míry tato publikace funguje jako učebnice, „kuchařka“, referenční příručka nebo teorií nabitá kniha. Řekl bych, že se nejedná o učebnici pro někoho, kdo nemá v této oblasti žádné zkušenosti, i když obsahuje kapitoly představující základní pojmy biomolekulárních simulací (například kapitola *Classical Molecular Dynamics in Nutshell*). Naopak, někdo kdo tyto zkušenosti má může získat solidní teoretické základy v různých pokročilých oblastech tak, že se přečte příslušné kapitoly. Praktické návody pojalí autoři jednotlivých kapitol velmi rozdílně. Najdete zde kapitoly víceméně teoretické bez žádných „receptů“. Na druhou stranu zde najdete i kapitoly obsahující příkazy a výňatky vstupních souborů pro konkrétní software. Většina kapitol je ale napsaná nezávisle na softwaru, nebo způsobem umožňující snadný přechod na jiný program. Protokol se pak sestává z obecného postupu a praktických rad říkajících na co si máme dát pozor, jak zkontrolovat správnost postupu a podobně. Dle mého názoru je toto ideální volba, neboť software není brán jako černá skříňka a zároveň postup není vázán na konkrétní software.

Recenzovanou knihu bych spíše nedoporučil někomu, kdo nemá s biomolekulárními simulacemi žádné zkušenosti, ať už začíná svou vědeckou kariéru nebo je aktivní v jiné oblasti molekulárních věd a chce si rozšířit své znalosti. Naopak, lidé se základy molekulárního modelování si v ní dobře počtou, najdou inspiraci pro použití nových metod a hlavně naleznou praktické návody a rady.

Vojtěch Spiwok



Eicher Theophil, Hauptmann Siegfried, Speicher Andreas:
The Chemistry of Heterocycles - Structure, Reactions, Synthesis, and Applications

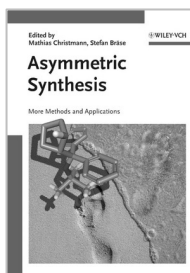
Vydal Wiley-VCH, Weinheim 2012,
3. vydání, 632 stran, měkká vazba,
cena 69,90 Euro.
ISBN 978-3-527-32747-8

Třetí vydání úspěšné učebnice heterocyklické chemie bylo zcela revidováno a doplněno množstvím nových informací. Dobou prověřený systém rozdělení knihy podle velikosti a povahy kruhů byl zachován, byly však doplněny kapitoly o kondenzovaných kruzích a názvosloví. Bylo přidáno téměř 1000 literárních odkazů. Hlavní částí knihy se zabývají strukturou heterocyklů, jejich nomenklaturou (Hantzsch-Widman, substituční, příklady, hlavní heterocyklické systémy). Dále se kniha podrobně zabývá tří-, čtyř-, pěti-, šesti- a sedmičlennými cykly a v kapitole další cykly většími než 7. Poslední kapitola učebnice „Problems and their solutions“ napovídá, že bude rájem zvědavého studenta. Každá kapitola je opatřena citačními odkazy a kniha

má dobrý rejstřík. Kvalitní a homogenní tiskařská úprava přispívá ke čtivosti učebnice.

Theophil Eicher, nar. 1932. Od roku 1982 pracuje jako profesor na University of the Saarland, Saarbrücken. Siegfried Hauptmann nar. 1931 je profesorem na University of Leipzig. Andreas Speicher, nar. 1963, pracuje v oboru organické chemie na University of the Saarland.

Pavel Drašar



Christmann Mathias, Bräse Stefan (eds.):
Asymmetric Synthesis II - More Methods and Applications

Vydal Wiley-VCH, Weinheim 2012,
1. vydání, 404 stran, měkká vazba,
cena 89,- Euro.
ISBN 978-3-527-32900-7

„Druhý díl“ (cit.¹) vydařené „kuchařky“ pro pokročilé, chiralitou se zabývající vařivé chemiky sestavili z příspěvků 94 autorů ze všech koutů světa titíž editoři, jako dílo předešlé. Příručka přináší nejnovější výsledky výzkumu v oblasti asymetrické syntézy. Je určena čtenářské obci od studentů vyšších ročníků vysokých škol až po pokročilé výzkumníky. V závěru každé ze 49 kapitol je uveden závěr, krátký životopis autorů kapitoly a literatura. Kniha má kvalitní rejstřík.

Jak bylo řečeno¹: Kniha je zajímavá i tím, že přináší názory vědců na jimi zpracovanou tematiku. Výsledkem je užitečné shrnutí východisek a metod pro chemii přírodních látek, lékových substancí, agrochemikálií, ale i biokatalýzu, které by nemělo chybět v knihovně žádného organického či farmaceutického chemika v laboratoři či průmyslu.

Autoři, pánové Mathias Christmann pracují jako „associate professor“ na univerzitě v Dortmundu a Stefan Bräse jako profesor na univerzitě v Karlsruhe.

LITERATURA

1. Drašar P.: Chem. Listy 101, 256 (2007).

Pavel Drašar