

Datum izlaska: lipanj 2009. ISBN: 9781843392767
 Broj stranica: 300 mekani uvez
 Cijena za nečlanove: £90.00 / US\$180.00 / €135.00
 Cijena za članove IWA: £67.50 / US\$135.00 / €101.25

TECHNEAU: Safe Drinking Water from Source to Tap

State-of-art & Perspectives

Izdavači: Theo van den Hoven and Christian Kazner

Datum izlaska: lipanj 2009. ISBN: 9781843392750

Broj stranica: 320 mekani uvez

Cijena za nečlanove: £90.00 / US\$180.00 / €135.00

Cijena za članove IWA: £67.50 / US\$135.00 / €101.25

Climate Change and Water

International Perspectives on Mitigation and Adaptation

Izdavači: Joel Smith, Carol Howe and Jim Henderson

Datum izlaska: srpanj 2009. ISBN: 9781843393047

Broj stranica: 176 mekani uvez

Cijena za nečlanove: £52.75 / US\$105.50 / €79.13

Cijena za članove IWA: £39.50 / US\$79.00 / €59.25

FISH Handbook for Biological Wastewater Treatment Identification and quantification of microorganisms in activated sludge and biofilms by FISH

Izdavači: Per Halkjaer Nielsen, Holger Daims and Hilde Lemmer

Datum izlaska: srpanj 2009. ISBN: 9781843392316

Broj stranica: 200 tvrdi uvez

Cijena za nečlanove: £65.00 / US\$130.00 / €97.50

Cijena za članove IWA: £48.75 / US\$97.50 / €73.13

Strategic Asset Management of Water Supply and Wastewater Infrastructures

**Invited papers from the IWA Leading Edge Conference
 on Strategic Asset Management (LESAM),
 Lisbon, October 2007**

Izdavači: Helena Alegre, Maria do Ceu Almeida

Datum izlaska: srpanj 2009. ISBN: 9781843391869

Broj stranica: 550 tvrdi uvez

Cijena za nečlanove: £100.00 / US\$200.00 / €150.00

Cijena za članove IWA: £75.00 / US\$150.00 / €112.50

Adresa za naručivanje knjiga:

* UK, Europe and Rest of World *

Portland Customer Services

Commerce Way

Colchester

CO2 8HP, UK

Tel: +44 (0)1206 796 351

Fax: +44 (0)1206 799 331

Email: sales@portland-services.com

**Dodatne obavijesti dostupne su na internetskoj adresi:
<http://www.iwapublishing.com/template.cfm?name=home>**

(Izvor: IWA Publishing)

prikazi knjiga

Dragan Amić

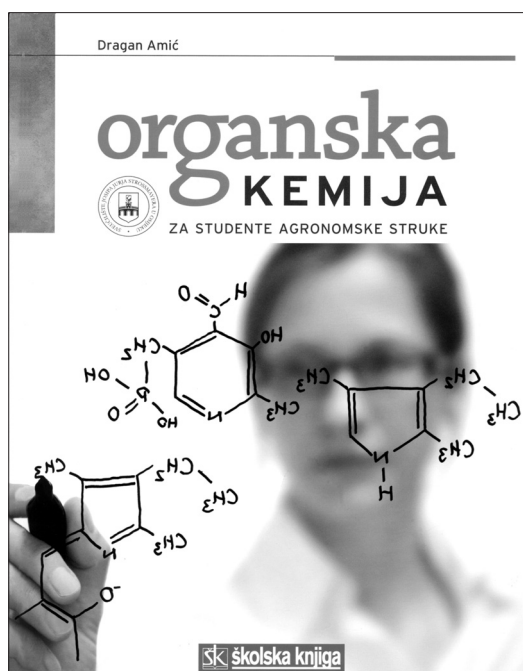
Organska kemija za studente agronomске struke

Školska knjiga, Zagreb, 2008.
 ISBN 978-953-0-30929-6

Rijetkost je da neki hrvatski sveučilišni profesor kemije objavi udžbenik iz svoga predmeta, a pogotovo iz organske kemije. To je upravo učinio profesor Dragan Amić, koji predaje opću, anorgansku i organsku kemiju na Poljoprivrednome fakultetu u Osijeku i koji je namijenio svoj udžbenik studentima agronomije, koji slušaju predavanja iz organske kemije. Njegov udžbenik nije tako opsežan kao udžbenici organske kemije namijenjeni studentima kemije, ali upućuje studente agronomije u kemiju spojeva koji su esencijalni u proizvodnji hrane i zaštiti te proizvodnje.

Tekst udžbenika je strukturiran na tradicionalan način, prema funkcijskim skupinama. Međutim, kako je moderna organska kemija studij odnosa strukture molekule i njezine reaktivnosti, prikazano je i deset primjera reakcijskih mehanizama – niza stup-

njeva koji se zbivaju pri konverziji reaktanata u produkte. Udžbenik se sastoji od Predgovora, Uvoda i 12 poglavlja (Uvod i svako poglavlje popraćeno je pitanjima za vježbu), Rješenja pitanja za vježbu, Literature i Kazala pojmova. U *Predgovoru* (2. str.) autor govori o svojoj knjizi i daje savjete studentima kako se njome služiti te naglašava da je nomenklatura, koju rabi u udžbeniku usklađena s pravilima iz *Vodiča kroz IUPAC-ovu nomenklaturu organskih spojeva*, koji je izdala Školska knjiga 2002. U *Uvodu* (8. str.) autor daje povijesni uvod u organsku kemiju i njezinu tradicionalnu definiciju (kemija ugljikovih spojeva), upozorava na razlike organskih i anorganskih spojeva te definira funkcijske skupine, a osnovne funkcijske skupine navodi u tablici. U drugome poglavlju naslovljenome *Elektronska struktura i kemijska veza* (24. str.) objašnjeni su elementarni pojmovi iz kvantne i strukturne kemije kao



što su kvantni brojevi, elektronegativnost, priroda kemijske veze, rezonancijske strukture, hibridizacija, aromatičnost, teorija molekularnih orbitala, itd. Treće je poglavlje naslovljeno *Stereokemija* (16. str.) i u njemu autor razmatra elementarne pojmove o prostornoj građi organskih spojeva kao što su konstitucijski izomeri, stereoizomeri, konformacijski i konfiguracijski izomeri, enantiomeri, diastereoizomeri, *cis*-izomeri i *trans*-izomeri itd. Kao što u drugome poglavlju navodi Linusa Paulinga, čije je djelo *The Nature of the Chemical Bond* bitno utjecalo na prirodu razumijevanja kemijske veze, tako u trećem poglavlju ističe Vladimira Preloga kao jednoga od autora CIP (Cahn-Ingold-Prelog) pravila za označivanje stereoizomera, koji je pohađao kraće vrijeme gimnaziju u Osijeku i koji je 1975. dobio Nobelovu nagradu za istraživanja stereokemije organskih molekula i reakcija.

Nakon ovih dvaju poglavlja s elementarnim pojmovima slijede poglavlja u kojima autor razmatra klase spojeva. U četvrtome poglavlju *Ugljikovodici* (44. str.) autor prikazuje zasićene i nezasićene acikličke i cikličke ugljikovodike, aromatičke ugljikovodike te njihove reakcije, svojstva i uporabu. Peto poglavlje je naslovljeno *Alkoholi, fenoli, eteri i tioli* (32. str.) i u njemu autor prikazuje strukturu tih spojeva koje karakteriziraju hidroksilna, fenolna, eterska i tiolna skupina te daje njihovu pripremu, opisuje njihova svojstva i prikazuje prirodne spojeve u kojima se oni javljaju. Šesto poglavlje *Aldehidi i ketoni* (24. str.) opisuje spojeve koje karakteriziraju aldehidna skupina i keto-skupina te njihovu nomenklaturu i prikazuje njihova svojstva, pripremu, reakcije i neke prirodne spojeve s aldehidnom i keto-skupinom, npr. estron (ženski spolni hormon) i kamfor. Sedmo poglavlje je naslovljeno *Karboksilne kiseline, esteri, amidi i anhidridi* (34. str.) i u njemu nalazimo nomenklaturu tih spojeva, opis njihovih svojstava, njihovo dobivanje, njihove reakcije te njihove važnije spojeve kao npr. aspirin (acetilsalicilna kiselina), vinsku kiselinu, adenozin-trifosfat (ester trifosforne kiseline), najlon 66 (poliamid), fenolftalein (kiselobazni indikator). Osmo poglavlje na 12. str. prikazuje *Amine*, organske spojeve koji sadrže amino-skupinu ili supstituiranu amino-skupinu, a razliku-

jemo primarne, sekundarne i tercijarne amine. Autor daje njihovu nomenklaturu, svojstva, pripremu i navodi neke fiziološki aktivne amine: adrenalin (epinefrin), norepinefrin, serotonin, dopamin (nedovoljna produkcija dopamina u mozgu rezultira Parkinsonovom bolešću), metedrin (speed), ecstasy.

Sljedeća poglavlja prikazuju nekoliko klasa prirodnih spojeva koji se javljaju u hrani, a odabrani su tako jer je agronomskoj struci primarni zadatak proizvodnja hrane. Stoga u devetom poglavlju autor prikazuje *Ugljikohidrate* (38. str.) te daje najjednostavniju shemu fotosinteze, jer biljke fotosintezom proizvode ugljikohidrate. Tipični ugljikohidrati su šećeri i daje njihovu klasifikaciju na monosaharide, disaharide, oligosaharide i polisaharide. Opisuje njihovu strukturu, njihova svojstva i njihove reakcije te navodi važnije prirodne šećere: glukozu, fruktozu, maltozu, saharozu, laktozu itd. U desetom poglavlju autor prikazuje *Proteine* (22. str.). Proteini su polimeri α -aminokiselina i nalaze se u svakom živom tkivu. U ovome poglavlju autor prikazuje strukturu i svojstva aminokiselina, peptidnu vezu, primarnu, sekundarnu, tercijarnu i kvaternu strukturu proteina, njihovu klasifikaciju i biološku funkciju te neurološke bolesti, koje izazivaju uzročnici koji se sastoje od proteina, npr. prioni, koji su odgovorni za kralje ludilo. Jedanaesto poglavlje, naslovljeno *Lipidi* (36. str.), donosi prikaz strukture, svojstava i reakcija masti, ulja, voskova, fosfolipida, steroida, terpena, feromona, spojeva koji su strukturno različiti, a zajedničko im je da ih sve otapa eter. Autor također prikazuje dobivanje margarina (zamjene za maslac), sapuna, detergenata, biodizela, bioplina te generiranje i svojstva kolesterola, žučne kiseline (kolna kiselina), hormona, vitamina, itd. Ističe rad Lavoslava Ružičke na terpenima za koji je 1939. dobio Nobelovu nagradu (pohađao gimnaziju u osječkoj Tvrđi, u koju je kasnije išao Vladimir Prelog). U dvanaestom poglavlju naslovljenom *Heterociklički spojevi* (16. str.) autor daje nomenklaturu heterocikličkih spojeva te prikazuje pripremu pirola, furana, tiofena i piridina. Zatim prikazuje prirodne heterocikličke spojeve: kumarine, kromone, benzopirilijevе soli, purinske i pirimidinske baze, nukleozide, nukleotide, alkaloidе (kafein, heroin, kinin, LSD, itd.), vitamine. U trinaestom poglavlju, naslovljenom *Biljni pigmenti* (18. str.), govori se o spojevima koji uzrokuju šarenilo boja biljnoga svijeta i to o porfirinima (klorofil – sudjeluje u fotosintezi), karotenoidima (α -karoten – nalazi se u mrkvi i rajčici, likopen – nalazi se u rajčici, paprici i lubenicima, lutein – nalazi se špinatu) i flavonoidima (kvercetin – nalazi se u luku i jabukama, malvin – nalazi se u plavom grožđu, cijanidin – nalazi se u jagodi, višnji, trešnji, šljivi, ruži, bazgi). Autor prikazuje također strukturne transformacije antocijanina (spadaju u flavonoide), koje se reflektiraju u boji njihovih vodenih otopina, koja je u velikoj mjeri određena pH-vrijednošću. Poglavlje završava kratkim prikazom obojenosti biljnoga svijeta i to osobito cvijeća te doprinosom karotenoida i flavonoida boji cvijeća.

Zadnja dva poglavlja su 'tehnička' poglavlja. U četrnaestom poglavlju (23. str.) dana su rješenja pitanja, a u petnaestom poglavlju (2. str.) je navedena literatura, koju autor preporuča kao dopunsko čitanje. Djelo završava *Kazalom pojmova* (21. str.).

Ova je knjiga uzorom priređen sveučilišni udžbenik i autor zavrjeđuje svaku pohvalu za taj podvig. Šteta što je u nas vrlo malo sveučilišnih nastavnika kemije voljno upustiti se u takav posao. Premda je udžbenik ponajprije namijenjen studentima agronomске struke, može poslužiti svakome studentu koji na svojem fakultetu ima kolegij Organska kemija. Ja sam posebice ponosan na autora i to djelo, jer je Profesor Amić bio moj doktorand, a nakon doktorata smo nastavili uspješnu suradnju.

Nenad Trinajstić