

- China steps up drive to vaccinate all domestic birds, 23. studeni 2005.
- Avian flu centre put under threat of closure, 7. prosinac 2005.
- Nature gets mashed u, 5. siječanj 2006.
- Bird flu takes lives in Turkey, 5. siječanj 2006.
- Yes, but will it jump?, 11. siječanj 2006.
- Bird flu mutation sparks concern, 13. siječanj 2006.
- Alarms ring over bird flu mutations, 18. siječanj 2006.
- Army of bird flu viruses decoded, 26. siječanj 2006.
- Quick vaccine gets off the starting blocks, 27. siječanj 2006.
- Thai dogs carry bird-flu virus, but will they spread it?, 13. veljače 2006.
- Doubts hang over source of bird flu spread, 13. veljače 2006.
- Bird flu reaches Africa, 9. veljače 2006.
- Bird flu here to stay?, 20. veljače 2006.
- Bird flu kills German cat, 1. ožujak 2006.
- Global network could avert pandemics, 1. ožujak 2006.
- Disease surveillance needs a revolution, 1. ožujak 2006.
- Can cats spread avian flu?, 8. ožujak 2006.
- Feline friend or potential foe?, 5. travanj 2006.
- From the front lines, 5. travanj 2006.
- Bird-flu experts question advice on eating poultry, 10. travanj 2006.
- Flu-vaccine makers toil to boost supply, 26. travanj 2006.
- Bird Flu in America: fiction, not fact, 10. svibanj 2006.
- State's flu response raises concern, 10. svibanj 2006.
- Avian flu and the New World, 10. svibanj 2006.
- Blogger reveals China's migratory goose farms near site of flu outbreak, 17. svibanj 2006.
- Pandemic 'dry run' is cause for concern, 31. svibanj 2006.

## *društvene vijesti*

### DRŽAVNE NAGRADE ZA ZNANSTVENI RAD

Znanstvenicima iz područja kemije i kemijskog inženjerstva dodijeljene su značajne nagrade za njihova dostignuća i rezultate u 2005. godini.

**Prof. dr. sc. Đurđa Vasić-Rački** s Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije u Zagrebu dobitnica je Državne nagrade za znanost – godišnja nagrada za znanost u području biotehničkih znanosti za 2005. godinu. Nagradu je dodijelio Sabor Republike Hrvatske.

**Dr. sc. Robert Vianello** iz Instituta Ruđer Bošković dobio je Državnu nagradu za znanost – godišnja nagrada znanstvenim novacima u području prirodnih znanosti za 2005. godinu. Nagradu je dodijelio Sabor Republike Hrvatske.

*Našim nagrađenima čestitamo s uvjerenjem da će dodijeljene nagrade biti dobar poticaj za sve, osobito mlađe znanstvenike.*

Redakcija

### Državna nagrada za znanost – godišnja nagrada u području biotehničkih znanosti za 2005. godinu

**Prof. dr. sc. Đurđa Vasić-Rački**  
nagrađena je za značajne rezultate  
u području industrijskih biotransformacija.

**Prof. dr. sc. Đurđa Vasić-Rački**, rođena je 1946. godine u Zagrebu. 1965. godine je položila ispit zrelosti na V. gimnaziji u Zagrebu. 1971. je diplomirala, 1976. godine je magistrirala, a 1981. je doktorirala na Sveučilištu u Zagrebu. 1972. godine je primljena za stalnog asistenta u Zavodu za reakcijsko inženjerstvo i katalizu Tehnološkog fakulteta. 1983. godine je izabrana za stalnog docenta u Institutu za kemijsko inženjerstvo na Tehnološkom fakultetu u Zagrebu. 1987. godine je izabrana u zvanje izvanrednog profesora na Tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. 1992. godine za redovitog profesora Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije, a 1997. u

trajno zvanje redovitog profesora na Sveučilištu u Zagrebu. 1985/86. godine je bila gost-istraživač u Institutu za biotehnologiju 2, Istraživačkog centra u Jülichu, SR Njemačka. U sveučilišnoj nastavi na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu sudjeluje od 1981. na kolegijima "Reakcijsko inženjerstvo", "Kataliza", "Reaktori", "Bilanca tvari i energije", "Biokemijsko inženjerstvo", te "Uvod u ekoinženjerstvo". Od 1999. predaje kolegij "Kemijski i biokemijski reaktori" na Prehrambeno tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Osijeku, a od 2005. kolegij "Bioreakcijska tehnika" na Fakultetu za kemiju i kemijsko inženjerstvo u Mariboru. Jedan je od organizatora, a od 2004. i voditeljica Sveučilišnog interdisciplinarnog poslijediplomskog studija "Ekoinženjerstvo" na Sveučilištu u Zagrebu.

Od 1988. godine je član radne grupe Europske federacije za biotehnologiju – Applied Biocatalysis, pa član znanstvenog odbora Sekcije za Primjenjenu biokatalizu (European Section of Applied Biocatalysis-ESAB), a od 1993. godine stalni član Međunarodne organizacije za biotehnologiju (International Organization of Biotechnology and Bioengineering – IOBB).

Izvanredni je član Akademije tehničkih znanosti Hrvatske (HATZ) od njenog osnivanja 1993., te član Hrvatskog društva kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI). i trenutno potpredsjednica Hrvatskog inženjerskog saveza (HIS). Član je Upravnog odbora Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu. Od 2005. je voditeljica Centra za zaštitu okoliša i razvoj održivih tehnologija Akademije tehničkih znanosti Hrvatske.

Od 1986. godine je član uredništva časopisa "Chemical and Biochemical Engineering Quarterly", a od 1996. časopisa "Acta Chimica Slovenica". Od 2000.–2005. je bila član uredništva časopisa "Engineering in Life Science". Od 2006. je član uredništva časopisa "Bioprocess and Biosystem Engineering".

2003. joj je dodijeljena Zlatna plaketa Sveučilišta u Mariboru, a 2004. je dobila nagradu srednje europske inicijative "From Research to Enterprise".

Prof. dr. sc. Đurđa Vasić-Rački je organizirala u Hrvatskoj dva puta 1997. i 2005. veoma ugledan međunarodni znanstveni skup pod pokroviteljstvom Sekcije za "Primjenjenu biokatalizu" Europske federacije za biotehnologiju sa preko 50 sudionika iz Europskih država. Sudjelovala je i u organizaciji brojnih domaćih skupova.

Znanstveno radi u području biokemijskog inženjerstva, a posebna joj je specijalnost enzimsko reakcijsko inženjerstvo i primjenjena biokataliza. Do sada je objavila preko 70 znanstvenih radova u časopisima s domaćom i međunarodnom recenzijom, te nekoliko stručnih i preglednih radova. Koautor je u tri međunarodne knjige.

Od 2005. je ekspert Europske komisije. Prof. dr. sc. Đurđa Vasić-Rački već 20 godina surađuje s jednom od najuspješnijih istraživačkih grupa u području Industrijskih biotransformacija u Njemačkoj.

2005. je imenovana za predsjednicu Znanstveno-organizacijskog odbora XX. Hrvatskog skupa kemičara i kemijskih inženjera, koji će se održati u Zagrebu 2007.

Časopis *Engineering in Life Science*, vol. 6, je poseban broj 2/2006. "Primjenjena biokataliza" posvetio prof. dr. sc. Đurđi Vasić-Rački u povodu njenog 60-tog rođendana.

Tijekom 2005. godine prof. dr. sc. Đurđa Vasić-Rački sa svojim suradnicima objavila je **jedanaest** (11) znanstvenih radova od kojih je **osam** (8) u časopisima koje indeksira tercijarna baza – Current Contents. U ovim radovima je metodologiju kemijskog inženjerstva primjenila na razvoj industrijski zanimljivih procesa koje kataliziraju biokatalizatori tzv biotransformacija. Biotransformacije su temelj industrijske biotehnologije, koju Europska vizija razvoja do 2025 uzima kao osnovu održivog razvitka i trenutno su od vršnog znanstvenog interesa.

Prof. dr. sc. Đurđa Vasić-Rački, organizirala je 2005. u Hrvatskoj veoma ugledan međunarodni znanstveni skup pod pokroviteljstvom Sekcije za "Primjenjenu biokatalizu" Europske federacije za biotehnologiju sa preko 50 sudionika iz Europskih država. Na tom skupu je imala plenarno predavanje pod naslovom "A short history of enzyme reaction engineering". U Akademiji tehničkih znanosti Hrvatske je 2005. na Savjetovanju "Razvoj novih tehnologija i proizvoda u Hrvatskoj" održala pozvano predavanje "Nove tehnologije koje se temelje na uporabi biokatalizatora i provedbi biotransformacija", te objavila rad s tog Savjetovanja: "The novel Technologies for the Use of Biocatalysts and Biotransformations".

Europska komisija je 2005. imenovala prof. dr. sc. Đurđu Vasić-Rački za evaluatora znanstvenih projekata u europskom znanstvenom programu FP-6.

## Državna nagrada za znanost – godišnja nagrada za znanstvene novake u području prirodnih znanosti za 2005. godinu



**Dr. sc. Robert Vianello** nagrađen je za niz značajnih rezultata postignutih u ispitivanju i predviđanju svojstava elektronske strukture molekule, a posebice za otkriće izuzetno jakih organskih superkiselina.

Dr. sc. Robert Vianello rođen je 3. lipnja 1977. godine u Rijeci, gdje je stekao osnovnoškolsko i srednjoškolsko gimnazijsko obrazovanje, tijekom kojih je sudjelovao na državnim natjecanjima iz kemije i pri tome osvojio 3. mjesto u Labinu (1992. godine), 2. mjesto u Varaždinu (1993. godine) i 1. mjesto u Našicama (1995. godine). Godine 1996. upisuje studij kemije na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu, koji završava u rekordnom roku 2000. godine kao prvi student svoje generacije s prosjekom ocjena 4,98. Odmah je primljen u Institut "Ruđer Bošković" kao mlađi asistent, gdje doktorira u dobi od 26 godina kao jedan od najmlađih doktoranada u povijesti našeg vodećeg Instituta. U veljači 2006. godine izabran je u višeg znanstvenog suradnika na Institutu "Ruđer Bošković".

U svojim istraživanjima dr. sc. Robert Vianello pronalazi vezu između elektronske strukture kemijskih spojeva i svojstava bazičnosti i kiselosti, što spada u osnovne pojmove kemije. Interpretacija bazičnosti i kiselosti dana je novom izvornom trihotomnom formulom koja se u literaturi navodi kao Maksić-Vianellova formula, koja je superiorna poznatom Pearsonovom konceptu jakih i slabih kiselina i baza (tzv. HSAB-princip), što se kao osnovni kriterij navodi u udžbenicima kemije na svim sveučilištima u svijetu. Dr. sc. Vianello je pokazao da Pearsonova ideja o interakciji jakih i slabih kiselina i baza u mnogim slučajevima daje potpuno pogrešne trendove kao i supstituentskih efekata pomoću uobičajenih Hammettovih i Taftovih  $\sigma$ -konstanti. Nasuprot tome, poopćena trihotomna formula daje vrlo precizne i intuitivno prihvatljive informacije o jakosti Lewisovih baza i kiselina. Pored toga dr. sc. Robert Vianello radi na kompjuterskom dizajnu neutralnih organskih superkiselina – spojeva izuzetne kiselosti koji uvelike nadmašuju kiselost tradicionalnih mineralnih kiselina. To je od iznimne važnosti jer su kiseline kemijski spojevi koji vrlo lako otpuštaju proton, a upravo je proces protoniranja početni korak mnogih kemijskih reakcija za što su potrebne vrlo jake kiseline. Pokazao je da se supstitucijom poznatih organskih molekula s cijano skupinama mogu dobiti superkiseline neslućene jakosti. Nove superkiseline jače su od poznate sumporne kiseline za faktor  $10^{50}$  u plinskoj fazi i dimetilsulfoksidu kao modelu polarnog aprotičnog otapala pogodnog za tehnološke i industrijske procese. Ti rezultati otvaraju novo poglavlje u dizajnu organskih superkiselina. To će dovesti do spajanja ljestvica jakih baza i kiselina u jednu jedinstvenu skalu. U tom kontekstu treba naglasiti da će interakcijom ultrajakih superkiselina i superbaza doći do spontanog prijenosa protona i stvaranja vrlo stabilnih ionskih parova, a to znači do velikog broja novih spojeva interesantnih svojstava što neki autori smatraju

svetim Galom kemije kiselina i baza u plinskoj fazi. Lako je moguće da će oni otvoriti novo područje moderne kemije.

Dr. sc. Robert Vianello objavio je do sada 23 znanstvena rada gotovo bez izuzetaka u vodećim svjetskim znanstvenim časopisima. Među njima se ističu *Chemistry – A European Journal*, *Chemical Communications* i *ChemPhysChem*, koji spadaju među 5 najboljih časopisa za kemiju u svijetu. Sudjelovao je s priopćenjima na 7 simpozija kao i u radu 3 međunarodne škole. Treba istaknuti pozvano predavanje koje je održao na simpoziju "2<sup>nd</sup> Central European Conference – Chemistry Towards Biology" u Austriji 2004. godine. U njemu je izložio novu vjerodostojnu skalu kiselosti svih 20  $\alpha$ -aminokiselina i dao njihovu interpretaciju primjenom trihotomne formule. Isti pristup interpretacije kiselih svojstva  $\alpha$ -aminokiselina primijenjen je i na neke dipeptide, kao i na interpretaciju energije

stvaranja peptidne veze između glicina i preostalih 20  $\alpha$ -aminokiselina – jednog od temeljnih motiva molekularne biologije.

Dr. sc. Robert Vianello dobitnik je triju nagrada: Godišnje nagrade Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu za 2004. godinu, Javnog priznanja Grada Rijeke u 2004. godini za stvaralački rad i ostvarenja u području kemije tijekom 2002. i 2003. godine i Nagrade za postignute rezultate u oblasti tehničke kulture i promociju grada Rijeke za 1995. godinu te je bio stipendist Grada Rijeke neprekidno od 1993.–2000. godine. Krajem 2004. godine dodijeljena mu je prestižna stipendija njemačke zaklade Alexander von Humboldt za tromjesečni boravak na Institute of Organic Chemistry, University of Heidelberg. Tom prilikom dr. sc. Robert Vianello održao je predavanje na spomenutom institutu pod naslovom "Design of Neutral Organic Superacids".

## Suradnja područnih društava iz Kutine i Splita

U duhu promicanja struke i dobre suradnje Društvo kemičara i tehnologa (DKT) iz Kutine posjetilo je Udrugu kemijskih inženjera i tehnologa Splita (UKITS), dana 9. lipnja 2006. godine. Tom prigodom u posjet je došlo 18 kolega, članova DKT-a. Kolege iz Kutine toplo je pozdravila dekanica Kemijsko-tehnološkog fakulteta iz Splita dr. sc. Ivka Klarić te je uz prigodno izlaganje o djelatnosti Fakulteta podržala i pohvalila suradnju naših društava.

U ime UKITS-a, predsjednik Udruženja je dodijelio posebno priznanje Društvu kemičara i tehnologa iz Kutine za doprinos promicanju struke i suradnju, a također i Kemijsko-tehnološkom fakultetu iz Splita za potporu djelovanju UKITS-a.

U ime DKT Kutina predsjednik Društva je zahvalio domaćinima na omogućavanju dolaska u posjet društvu u Splitu te na izvrsnoj organizaciji posjete.

Uslijedila su i dva stručna predavanja kolega iz Kutine koja su održana na Kemijsko-tehnološkom fakultetu s temama:

### 1. Proizvodnja gnojiva u Petrokemiji d. d. Kutina i zaštita okoliša

*Predavači:*

Ivica Losso, dipl. ing. kem. tehn.

Grozdana Avirović, dipl. ing. kem. tehn.

dr. sc. Stjepan Leaković, dipl. ing. kem. tehn.

### 2. Primjena mineralnih gnojiva (maslina i vinova loza)

*Predavač:*

mr. sc. Sanja Bišćup, dipl. ing. agronomije

Predavanja su pobudila veliko zanimanje naših članova i bila su dobro posjećena – 50 nazočnih.

Nakon predavanja uslijedio je zajednički stručni posjet tvornici cementa CEMEX-Dalmacijacement u Kaštel Sućurcu i u popodnevnom satima turistički obilazak Dioklecijanove palače.

Ovakav vid suradnje između područnih društava HDKI-a trebao bi postati praksa s ciljem promicanja kemijsko-inženjerske struke.

Predsjednik UKITS-a  
Dr. sc. Pero Dabić



Pozivamo Vas na predstavljanje knjige

**B. Perić**  
**KEMIJSKO RAČUNANJE**

Predstavljanje knjige održat će se

**u utorak, 26. rujna 2006. godine u 18 sati**

u prostorijama Hrvatskog inženjerskog saveza u Berislavićevoj 6, Zagreb.

Knjigu će predstaviti prof. dr. sc. Branko Perić, autor, prof. dr. sc. Ivan Piljac, prof. dr. sc. Ivan Vicković, prof. dr. sc. Njegomir Radić, recenzenti i dr. sc. Danko Škare, urednik knjige.

**Nakon predstavljanja, knjiga će se moći kupiti po promotivnoj cijeni.**

Hrvatsko kemijsko društvo i PLIVA d. d. Zagreb objavljuju natječaj za

**NAGRADU ZA ORGANSKU KEMIJU "VLADIMIR PRELOG" za 2006. godinu**

Temeljem Pravila o dodjeli, Nagrada je namijenjena mladom istraživaču (u godini nominiranja mlađem od 36 godina), državljaninu Republike Hrvatske, za vrijedan znanstveni rad u području organske kemije ostvaren u Republici Hrvatskoj. Vrijednost znanstvenih postignuća kandidata određuje se na temelju objavljenih znanstvenih radova.

Nagrada se sastoji od diplome na hrvatskom i engleskom jeziku te novčanog dijela u protuvrijednosti 1000 USD. Nagradu će uručiti predsjednik Hrvatskoga kemijskog društva i predstavnik PLIVE d. d. u sklopu XX. *Hrvatskoga skupa kemičara i kemijskih inženjera* koji će se održati u Zagrebu od 26. veljače do 1. ožujka 2007. godine. Tom prigodom nagrađenik će održati predavanje o svom znanstvenom radu.

Nominacijski prijedlog može podnijeti svaki član Hrvatskoga kemijskog društva stariji od 35 godina. Nominacijski prijedlog treba sadržavati obrazloženje predlagачa, životopis kandidata te popis i kopije objavljenih znanstvenih radova. Prijedlozi se upućuju na adresu:

**Hrvatsko kemijsko društvo**  
**Horvatovac 102a – 10000 Zagreb**

zaključno do 31. listopada 2006. godine.

Dotatne informacije mogu se dobiti u tajništvu Hrvatskoga kemijskog društva na gore navedenoj adresi (telefon: 01/46-06-163; telefaks: 01/46-06-131).

U Zagrebu, 17. srpnja 2006.

UPRAVNI ODBOR  
HRVATSKOG DRUŠTVA KEMIJSKIH INŽENJERA I TEHNOLOGA

raspisuje

NATJEČAJ  
za dodjelu Nagrade mladim kemijskim inženjerima

Nagrade se dodjeljuje mladim kemijskim inženjerima, članovima HDKI, za istaknuti znanstveni ili stručni doprinos (objavljen ili prihvaćen rad u časopisima *Kemija u industriji*, *Chemical and Biochemical Engineering Quarterly* ili drugi odgovarajući časopis, patent, inovacija, tehničko unapređenje).

Nagrada se sastoji od diplome i novčanog dijela u iznosu od 7000 kn.

Pravo na nagradu imaju studenti dodiplomskog i poslijediplomskog studija, znanstveni novaci i kemijski inženjeri do tridesete godine života.

Prijedlog za dodjelu Nagrade mogu dati pojedinci, znanstvene, znanstveno-nastavne i gospodarske institucije te stručne udruge.

Prijedlog mora biti pismeno obrazložen te sadržavati potrebnu dokumentaciju:

- životopis
- popis radova
- fotokopije radova koje se predlažu kao znanstveno-stručni doprinos

Nagrada će se dodijeliti na XX. skupu hrvatskih kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb 26. 02. – 1. 03. 2007., na kojemu dobitnik Nagrade izlaže svoj doprinos u znanstvenom ili stručnom radu.

Prijedloge za nagradu treba poslati zaključno do 31. listopada 2006. na adresu:

Upravnom odboru  
HRVATSKOG DRUŠTVA  
KEMIJSKIH INŽENJERA I TEHNOLOGA  
10000 Zagreb, Berislavićeva 6/1  
(za Nagradu)