



# HRVATSKO MIKROSKOPIJSKO DRUŠTVO

## POZIV NA 238. SASTANAK

Hrvatskog mikroskopijskog društva, koji će se održati u prostorijama  
Instituta „Ruđer Bošković“, Bijenička cesta 54,  
predavaonica **III. krila**, u

**utorak, 24. travnja 2018. u 16:00 sati**  
u organizaciji Lea Frkanca, IRB

uz sljedeći

Dnevni red:

### **1. Crtica iz povijesti:**

Nikola Ljubešić: Kako smo organizirali I. hrvatski simpozij iz elektronske  
mikroskopije 1992. god.

### **2. Primjena mikroskopijskih metoda u supramolekularnoj kemiji molekulskih samoorganizacija**

Leo Frkanec, Institut „Ruđer Bošković“

### **3. Razno**

Tajnica:  
Jelena Macan

Predsjednica:  
Andreja Gajović

Mjesečni sastanak Hrvatskog mikroskopijskog društva – travanj 2018.

### **Primjena mikroskopijskih metoda u supramolekularnoj kemiji molekularnih samoorganizacija**

Leo Frkanec, Laboratorij za supramolekularnu kemiju, Zavod za organsku kemiju i biokemiju, Institut Ruđer Bošković, Zagreb

Samoorganiziranje i samoudruživanje (self-organization, self-assembly) malih organskih molekula jedna je od najvažnijih metoda sinteze organskih nano-strukturiranih materijala. Posebno, "bottom-up" sinteza ovakvih kompleksnih sustava predstavlja posebno područje istraživanja koje se temelji na kreativnom dizajniranju jednostavnih modularnih blokova i njihovoj samo-organizaciji u složene sustave predviđenih svojstava. Ovoj novoj kategoriji materijala (soft materials) pripadaju i supramolekulske mreže izgrađene iz nano-dimenzijskih agregata različitih morfologija. Takvi sustavi pokazuju složenu morfologiju i dinamiku, te posjeduju ogroman potencijal za primjenu u raznim područjima nanotehnologije, od razvoja novih materijala, dijagnostičkih ili „pametnih“ sustava za isporuku lijekova u medicini ili nalaze primjenu u staničnom inženjerstvu. [1, 2]

Posljednjih godina priređeni su i istraživani različiti kiralni bis(aminokiselinski) i -bis(aminoalkoholni) oksamidi kao gelatori male molekulske mase i drugi strukturni tipovi koji uključuju aminokiselinske podjedinice s posebnim fokusom na objašnjenja stereokemijskih utjecaja i uloge otapala, a dizajnirani su i funkcionalni i kompozitni gelski sustavi. [3-5] Samoorganizacija molekula i supramolekularne interakcije u novim supramolekulskim sustavima studirane su različitim spektroskopskim metodama (NMR, FTIR, CD) koje su dokazale samoudruživanja molekula. Morfologija gelova (izgled i struktura samo udruga, gelskih niti određena je raznim mikroskopskim tehnikama poput transmisijom elektronskom mikroskopijom (TEM), pretražnom elektronskom mikroskopijom SEM) i mikroskopijom atomskih sila (AFM).

1. E. Busseron, Y. Ruff, E. Moulin, N. Giuseppone, *Nanoscale*, **5** (2013) 7098.
2. T. Pospišil, L. Ferhatović Hamzić, L. Brkić Ahmed, M. Lovrić, S. Gajović, L. Frkanec, *Biomater. Sci.*, **4** (2016) 1412.
3. L. Frkanec, M. Žinić, *Chem. Commun.* **46** (2010) 522.
4. S. Miljanić, L. Frkanec, Z. Meić, M. Žinić, *Langmuir* **21** (2005) 2754.
5. L. Frkanec, M. Jokić, J. Makarević, K. Wolsperger, M. Žinić, *J. Am. Chem. Soc.* **124** (2002) 9718.

Kako smo organizirali *I. hrvatski simpozij iz elektronske mikroskopije* 1992. god.

Unatoč ratnim prilikama rad Sekcije za EM Hrvatskoga prirodoslovnog društva je vrlo intenzivan. Redovito se održavaju redoviti mjesečni sastanci s predavanjima koji su vrlo dobro posjećeni. U mjesecu prosincu 1992. god. organiziran je tradicionalni Godišnji sastanak. Odziv na sastanak je bio neočekivano velik, a kvaliteta 19 postera i 6 usmenih izlaganja je bila vrlo dobra te je usvojen prijedlog da se Godišnji sastanak preimenuje u *I. hrvatski simpozij iz elektronske mikroskopije*. Zamoljeni su sudionici skupa da napišu svoje radove na engleskom jeziku i prilože potrebne fotografije. Organizator je nakon recenzije prihvatio za tisak 16 priloga i tiskao ih u časopisu *Periodicum biologorum* vol. 95 (1993) 261-295.