

Pogled u nevidljivi svijet

GOST PREDAVAČ:
PROF. DR. SC. NENAD BAN

18.10.2019. | 14h | HORVATOVAC 102A |
PREDAVAONICA A1



O PREDAVAČU:

Nenad Ban rođen je u Zagrebu 3. svibnja 1966. Završio je studij molekularne biologije na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Doktorat je stekao na Kalifornijskom sveučilištu u Riversideu, u grupi profesora Alexandra McPhersona. Njegovo zanimanje za složene makromolekulske strukture dovelo ga je kao poslijedoktoranda, na Odsjek za molekularnu biofiziku i biokemiju Sveučilišta Yale. Tamo je, radeći u grupi profesora Thomasa Steitza, riješio strukturu velike ribosomske podjedinice na atomskoj razini koristeći metodu rendgenske kristalografije i pokazao da je ribosom zapravo ribozim. Od 2000. godine Nenad Ban je profesor strukturne molekularne biologije na ETH u Zürichu. Sa svojim suradnicima istražuje bakterijske i eukariotske ribosoma i njihove funkcionalne komplekse, koristeći kombinaciju kristalografskih, elektronsko-mikroskopskih i biokemijskih metoda, rasvjetljavajući tako temelje procesa biosinteze proteina u svim domenama života. Njegova grupa riješila je strukture velike i male eukariotske ribosomske podjedinice u kompleksu s faktorom inicijacije te je time značajno doprinijela razumijevanju strukture eukariotskih ribosoma, koji su sa svojih 4,3 MDa daleko veći i složeniji od bakterijskih. Nadalje, nedavno riješene strukture velike ribosomske podjedinice mitohondrijskih ribosoma sisavaca otkrile su mehanizam kako se mitohondrijski ribosomi, specijalizirani za sintezu membranskih proteina, pričvršćuju za membrane. Nenad Ban član je EMBO-a (The European Molecular Biology Organization), Njemačke akademije znanosti, Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti i dobitnik je niza nagrada, uključujući nagradu Heinrich Wieland, Roesslerovu nagradu ETH Zürich, nagradu Latsis, nagradu Friedrich Miescher švicarskog društva za biokemiju, medalje Spiridon Brusina i nagrade AAAS Newcomb Cleveland.

SAŽETAK PREDAVANJA:

Naše mogućnosti da predočimo nevidljivi svijet oko nas, da bi bolje razumjeli prirodu i život, tijekom povijesti su postepeno napredovale zbog razvoja važnih tehnologija i metoda. Predavanje i diskusija, ilustrirana primjerima, osvrnut će se na ključna otkrića i njihov doprinos da se bolje razumije evolucija i molekularna osnova života na zemlji, bazirana na kemijskim i fizikalnim principima.