



**RAZRED ZA MATEMATIČKE, FIZIČKE I KEMIJSKE ZNANOSTI  
ODBOR ZA KEMIJU**

poziva Vas na predavanje

***NAKUPLJANJE LOŠIH PROTEINA: FIZIKALNA KEMIJA IZA DEMENCIJE***

koje će održati

**prof. dr. sc. Anđela Šarić**

*Department of Physics and Astronomy, Institute for the Physics of Living Systems  
University College London*

**u četvrtak 3. listopada 2019. s početkom u 18 sati**

u dvorani Knjižnice Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti,  
Trg J. J. Strossmayera 14, Zagreb.

**Uvodne riječi:**

**akademik Goran Pichler**

tajnik Razreda za matematičke, fizičke i kemijske znanosti

**akademik Mladen Žinić**

predsjednik Odbora za kemiju Razreda za matematičke, fizičke i kemijske  
znanosti HAZU

Nakupljanje normalno topivih proteina u dugo isprepletana vlakna i plakove, poznate kao amiloidi, povezano je s nizom patologija, uključujući Alzheimerovu i Parkinsonovu bolest. S obzirom da veliki broj strukturno nepovezanih proteina tvore amiloidna vlakna, predavačica istražuje opća fizikalna načela koja su u osnovi ovog procesa. Predavačica će prikazati fizikalne mehanizme koji stoje iza stvaranja amiloida, osobito nukleiranja prvih agregata u ranoj fazi bolesti, nakon čega slijedi njihovo brzo razmnožavanje samoreplikacijom. Pokazat će kako kombiniranje minimalnih računalnih modela s kinetičkim i termodinamičkim mjerenjima može biti moćan alat u prepoznavanju ključnih sudionika u tako složenim supramolekularnim procesima. Zatim će govoriti o tome kako prisutnost staničnih membrana učinkovito katalizira agregaciju amiloida, zauzvrat uzrokujući propuštanje membrane i oštećenje stanica. Na kraju će predstaviti svoja posljednja saznanja u vezi s inhibicijom agregacije amiloida. Osim njihove biomedicinske važnosti, ova mehanistička shvaćanja također su važna za racionalno oblikovanje bionanomaterijala, gdje je kontrola samosastavljanja jedan od neispunjenih ciljeva.

Anđela Šarić izvanredna je profesorica fizike bioloških i mekih materija na University College London. Diplomirala je kemiju na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 2008. Nakon toga doktorirala je kemijsku fiziku na Sveučilištu Columbia u New Yorku, a zatim je uslijedilo postdoktorsko istraživanje na Sveučilištu u Cambridgeu. Svoju istraživačku skupinu pokrenula je 2016. u području računske fizike i fizikalne kemije. Trenutno su njezina istraživanja usredotočena na funkcionalno i patološko sklapanje proteina i remodeliranje stanica. Dobitnica je priznanja ERC Starting Grant, Royal Society University Research Fellowship, the Academy of Medical Sciences Springboard Award, te postdoktorske stipendije Human Frontier Science Program.

Veselimo se vašem dolasku!