



Hodnocení přednášky pro odbornou veřejnost

Masarykova univerzita	Přírodovědecká
Fakulta	Fyzikální chemie
Obor řízení	
Uchazeč	<i>Doc. RNDr. Libuše Trnková, CSc.</i>
Pracoviště uchazeče	Ústav chemie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita
Datum přednášky	19. 05. 2016
Téma přednášky	Elimination voltammetry as a promising tool of bioanalytical chemistry
Přítomno posluchačů	(viz prezenční listina – příloha hodnocení)
Pověření hodnotitelé (členové komise)	prof. RNDr. Viktor Kanický, DrSc. prof. Ing. Ladislav Omelka, DrSc. prof. RNDr. Petr Vanýsek, CSc.

Text hodnocení

Docentka Libuše Trnková přednesla v anglickém jazyce svoji veřejnou přednášku v rámci řízení ke jmenování profesorem na semináři brněnské pobočky České společnosti chemické dne 19. 5. 2016 v 16 h v posluchárně A11/205 Univerzitního kampusu MU, Brno-Bohunice.

Doc. Trnková seznámila ve své přednášce posluchače s přednostmi eliminační voltametrie jako nástroje pro přímé stanovení biologicky významných molekul i pro konstrukci nízkonákladových a citlivých senzorů použitelných pro diagnostiku různých chorob. Doc. Trnková se věnovala řešení hlavních nedostatků lineární a cyklické voltametrie, jako jsou nízká citlivost, vysoký podíl kapacitního proudu a zkreslení překrývajících se signálů. Ukázala, že je možné tato omezení odstranit použitím eliminační voltametrie, která na základě závislosti jednotlivých proudových složek na rychlosti polarizace umožňuje nežádoucí proudové komponenty eliminovat. Doc. Trnková prezentovala úspěšné aplikace eliminační voltametrie v elektroanalýze biomolekul, zejména nukleových kyselin a jejich složek a představila eliminační voltametrii jako citlivý elektroanalytický nástroj, jehož schopnosti mohou být využity k detekci elektrochemických procesů skrytých v dominantní proudové odezvě, k separaci překrývajících se voltametrických píků, k určení součinitele přenosu náboje a k detekci předřazené chemické reakce. Posluchači tak získali obraz moderní elektroanalytické metody, která přispívá k lepšímu pochopení základních elektrochemických procesů na povrchu elektrody a výrazně zvyšuje citlivost voltametrických testů. V závěru přednášky doc. Trnková uvedla přehled své pedagogické, vědecké a organizační činnosti.

Na přednášku navazovala diskuse, v níž byly položeny doc. Trnkové otázky, týkající se opakovatelnosti a reprodukovatelnosti měření, šíření náhodných chyb v procesu matematického zpracování signálu, průměrování dat, uplatnění elektroanalýzy v metodách založených na mikrofluidice, jakož i přípravy elektrod s využitím kovových nanočástic a strukturních změn v molekule při její adsorpci na povrchu elektrody.

Docentka Trnková reagovala na všechny otázky profesionálně a pohotově poskytla tazatelům odpovědi a vysvětlení, s nimiž byli diskutující spokojeni.



Závěr

Přednáška doc. RNDr. Libuše Trnkové, CSc. *Elimination voltammetry as a promising tool of bioanalytical chemistry*, přednesená v rámci řízení ke jmenování profesorem, **prokázala** dostatečnou vědeckou kvalifikaci a pedagogickou způsobilost uchazečky, standardně požadovanou v rámci řízení ke jmenování profesorem v oboru Fyzikální chemie.

V Brně dne 19. 5. 2016

prof. RNDr. Viktor Kanický, DrSc.

prof. Ing. Ladislav Omelka, DrSc.

prof. RNDr. Petr Vanýsek, CSc.