

Posudek diplomové práce

Bc. **Helena POKORNÁ** předkládá svoji diplomovou práci nazvanou „*Elektrochemická detekce kvantových teček*“, která čítá 120 stran textu, rozděleného do pěti kapitol, včetně seznamu citovaných prací.

Teoretická část je rozdělena do dvou klíčových sekcí, pojednávajících o kvantových tečkách a elektrochemických měřeních k jejich analýze. Nezvykle rozsáhlá *Experimentální část* zahrnuje jednak, obligátní výčet použitých chemikálií, roztoků a dalších reagentů, jednak velmi podrobné postupy a návody pro vlastní experimentování. Stěžejní část *Výsledky a diskuse* provádí čtenáře jednotlivými fázemi měření, od charakterizace zvolených elektrod, přes testování chování celé řady těžkých kovů, vystupujících v roli kvantových teček, až po ověřování jejich kvantitativního stanovení pomocí voltametrických měření. Celá sekce je pojata spíše popisně, ale nechybí ani interpretace pozorovaných jevů a jejich diskuse. Důležité výstupy pak shrnuje *Závěr* a celý text zakončuje *Literatura*, tj. seznam citovaných pramenů; z 81 citací je jen několik málo odkazů na internet, což je u práce typu DP nepříliš často vídané a určitě chvályhodné.

Předloženou diplomovou práci celkově hodnotím jako velmi zdařilou. Zaujme již *Teoretická část*, které vyčerpávajícím způsobem seznamuje s problematikou kvantových teček i možnostmi, jak tyto zajímavé objekty analyzovat. Velmi podrobně a — až na jednu výjimku — fundovaně je zpracována část o elektroanalytických měřeních; snad jen odstavce věnované elektrodám mohly být pojaty stručněji. Poněkud kritičtější budu ke zpracování *Experimentální části*, kde strohé seznamy použitých chemikálií, instrumentace a dalšího vybavení kontrastují s podrobnými popisy jednotlivých procedur. Zcela vypuštěna mohla být velká většina z tabulek 3-24, uvádějící různé výčty roztoků a jejich směsí, dávkované objemy apod.; tyto vesměs samozřejmé a rutinní operace mohly být popsány jedním odstavcem v textu. Kapitola *Výsledky a diskuse* je však opět něco jiného a dokládá velkou píli diplomantky při její experimentální činnosti; to je patrné již ze zařazení cca padesáti obrázků s převažujícími voltametrickými záznamy. Jednotlivé experimenty jsou dobře navrženy, obzvláště cenné jsou poznatky z měření ve směsích iontů v různých koncentračních poměrech. Popis je stručnější, ale vesměs výstižný a místy lze nalézt i patřičnou interpretaci. Pokus o shrnutí všech důležitých poznatků pak přináší *Závěr*, který je informačně bohatý a vcelku výstižný. Konečně vzorně sepsaný *Seznam literatury* opět dokládá svědomitost diplomantky, o její snaze nepoužívat mnohdy pochybné internetové odkazy již byla řeč.

