

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazečky: Bc. Helena Ruxová

Název práce: Stanovení Te(IV) pomocí fotochemického generování těkavých sloučenin ve spojení s atomovými spektrálními metodami

A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce

1. Rozsah DP a její členění	
×	A - přiměřené, odpovídají charakteru DP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické nebo rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	N - nedostatečné

2. Odborná správnost	
×	A - výborná, bez závažnějších připomínek
	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
	N - nevyhovující, s hrubými chybami

3. Uvedení použitých literárních a jiných zdrojů	
×	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	N - nevyhovující, velmi málo citací, eventuálně rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)

4. Jazyk práce	
×	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických nebo pravopisných chyb
	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické nebo pravopisné chyby
	C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické nebo pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné nebo nejednoznačné formulace
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

5. Formální a grafická úroveň práce	
×	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.:

Téma předložené diplomové práce je zajímavé a aktuální, vhodně zvolené s ohledem na vývojové trendy v moderní analytické chemii. Diplomová práce je po všech stránkách kvalitní, sepsána je pečlivě s minimem překlepů, svým obsahem i rozsahem je hodnotná. Autorka vedle nesporné pečlivosti a píle nepochybně prokázala odbornou erudici a schopnost podílet se na výzkumném projektu. Výsledky obsažené v diplomové práci mohou být podkladem pro publikaci v zahraničním odborném časopise s impaktním faktorem. Předložená práce podle mého názoru splňuje veškeré požadavky kladené na práce diplomové, doporučuji ji proto k obhájení.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. Vysvětlete, proč jste se v rámci své práce zaměřila výhradně na tellur v oxidačním stavu IV. Máte představu, jak by se při UV-fotochemickém generování těkavých forem chovaly sloučeniny Te v jiných oxidačních stavech?
2. Ve své práci na straně 20 zmiňujete tellurid kadmia a jeho využití při výrobě solárních panelů. Uveďte a vysvětlete, zda z toxikologického a environmentálního hlediska představuje větší riziko tellur nebo kadmium obsažené v této sloučenině.
3. Na straně 12 uvádíte přehled chemických prvků schopných vytvářet různé těkavé formy. Upřesněte, prosím, jaká těkavá sloučenina je obvykle generována v případě niklu.
4. Na straně 16 zmiňujete, že v budoucnu by se mohlo ke generování těkavých sloučenin využívat vedle UV také laserového záření. Které typy laserů máte konkrétně na mysli?
5. Na obrázku 4.13 je patrné mírné zakřivení kalibrace k ose signálu (I_f). Čím si tuto skutečnost vysvětľujete? Při koncentracích analytu vyšších než 0,1 mg/l by naopak docházelo k zakřivení kalibrace směrem k ose koncentrací?
6. V rámci řešení své diplomové práce jste zjistila, že nevýhodou UV-fotochemického generování těkavých forem telluru je malá odolnost navržené metody vůči interferenčním vlivům. Na straně 51 uvádíte, že předmětem dalšího výzkumu by proto mohly být možnosti jejich omezení. Diskutujte, prosím, jaké možnosti připadají v tomto směru v úvahu.

Stanovisko k opravě chyb v práci: opravný lístek/oprava v textu **NENÍ** podmínkou přijetí práce.

C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení: **ANO**

Navrhovaná celková klasifikace: **v ý b o r n ě**

Datum vypracování posudku: 3. června 2020

Jméno a příjmení, podpis oponenta: doc. RNDr. Jan Šíma, Ph.D.