

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče: *Michal Zelenský*

Název práce: *Vývoj voltametrických metod pro detekci fytoosterolů na elektrodách na bázi uhlíku*
(*Development of voltammetric methods for detection of phytosterols on carbon-based electrodes*)

A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)

1. Rozsah DP a její členění	
X	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	
X	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 čtenějšími drobnými závadami
	N - nevyhovující, s hrubými chybami

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
X	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, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)

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

5. Formální a grafická úroveň práce	
X	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 čtenějšími drobnými chybami
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Předložená práce je vyhovující po odborné stránce i svým rozsahem. Vyskytují se v ní jen ojedinělé nedostatky. Teoretický část je podložena dostatkem citací, experimentální část přiměřeně popisuje podmínky měření. Vlastní výsledky jsou široce popisovány a jsou doplňovány bohatou diskuzí s odkazy na dříve publikované práce. K vlastnímu obsahu práce mám jen tyto faktické připomínky:

- *Str. 17: Alumina pro leštění se používá jako suspenze a ne jako roztok.*
- *Str. 22: Je uváděno měření na pyrolytickém grafitu, který v práci není použit.*
- *Hodnoty a jejich přesnost by měly být uváděny na stejné počty platných cifer (např. Tab. 5).*
- *Str. 36, Obr 36: Kalibrační graf bezdůvodně nezobrazuje proudovou hustotu $0 \text{ nA}\cdot\text{mm}^{-2}$.*
- *Lineární dynamický rozsah by měl začínat mezi stanovitelnosti, ale hodnoty uvedené v tabulkách neodpovídají přepočtu z uvedené meze detekce.*

Dále doporučuji se pro příště vyvarovat těchto formálních nedostatků.

- *Nevidím jako účelné zavádět zkratky, které se v práci vyskytnou právě jednou (např. HPHT), jiné zavedené a ani popsané v textu nejsou (např. A – plocha elektrody).*
- *Obr. 3–5 : Nejsou odkazované v textu práce.*
- *Str. 23, ř. 3: Chybí jednotky koncentrace kyseliny chloristé.*
- *Str. 32–33, 38, Obr.10–11, 14: Pro porovnání výšek píků je vhodné zobrazit nulu na proudové ose.*
- *Struktura citací článků a knih je špatně rozlišitelná (např. cit. 3, 45).*

Výše uvedené skutečnosti nijak významně nesnižují celkovou vědeckou kvalitu a přínos předkládané práce.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

- *V úvodu práce jsou zmiňovány různé způsoby aktivace povrchu pracovních elektrod. Bylo pro tento druh analytu porovnáváno použité leštění s jinými druhy aktivace?*
- *Prosím porovnejte využitelnost vámi vyvinutých metod s metodami již existujícími.*
- *Je nějaká cesta jak elektrochemicky detegovat odděleně fytosteroly stigmasterolu a β -sitosterolu ve směsi.*
- *Jaké uplatnění budou mít vyvinuté metody v praxi?*

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: **1 – VÝBORNĚ**

Datum vypracování posudku: 25. 8.2020

Jméno a příjmení, podpis oponenta

RNDr. Jan Fischer, Ph.D.