



Oponentský posudek na disertační práci

**Toxicita nulamocného nanoželeza a jeho osud v životním  
prostředí**

**AUTOR PRÁCE: Mgr. Jaroslav Semerád**

Předložená disertační práce je tematicky zaměřena na problematiku toxicity nulamocného železa a na jeho osud v životním prostředí. Autor přehledným způsobem shrnuje problematiku syntézy a praktického využití nulamocného železa se zvláštním zaměřením na jeho využití v dekontaminaci zamořených zemín. V práci je dostatečný prostor věnován příčinám vstupu této látky do životního prostředí, jejímu osudu v relevantních složkách prostředí a způsobům transformace. Hlavní část práce je věnována toxickým účinnům nulamocného železa vůči různým organismům. V závěrečné části práce autor věnuje zvláštní zřetel toxicitě nulamocného železa vůči mikrobiálním společenstvům.

Předložená disertační práce je sepsána formou komentovaných publikací. Disertační práce se skládá ze 127 stran textu včetně příloh, jež tvoří autorem ve kvalitních mezinárodních časopisech publikované práce. Jedná se o 3 již publikované práce o 3 práce odeslané k publikaci. Disertační práce je sepsána v českém jazyce. Autor předložené práce prokázal schopnost publikovat vlastní výsledky v odborných impaktovaných časopisech.

K předložené práci nemám žádné zásadní připomínky. Snad bych jen doporučil věnovat v práci více prostoru všem jednotlivým cílům práce. Autor totiž několik cílů práce pouze zmiňuje, ale dokládá jejich splnění příloženými publikacemi, jimiž je autorem. Při bližším čtení celé disertační práce je sice splnění všech cílů zřejmé, není to tam však v českém textu blíže popsáno. Rovněž nepovažuji za vhodné v textu tohoto formátu používat zkratku ŽP pro životní prostředí

Otázka pro disertanta:

Víte, jakým způsobem Evropská legislativa REACH řeší problematiku nanočástic? Jedná se podle vás při srovnání nanomateriálů a buk-materiálů o látky se stejnými biologickými (toxickými) účinky nebo by se na tyto typy materiálů mělo pohlížet jako na rozdílné látky?

Závěr

Uchazeč prokázal schopnost a připravenost k samostatné činnosti v oblasti výzkumu nebo vývoje dle § 47, odst. 4, zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách. Disertační práce obsahuje původní a uveřejněné výsledky a splňuje požadavky kladené na disertační práci v daném oboru.

Disertační práce mgr. Jaroslava Semeráda splňuje všechny náležitosti ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a dle čl. 31, odst. (10). Disertační práci mgr. Jaroslava Semeráda doporučuji přijmout k obhajobě.

V Praze dne 12.7.2019

doc. Ing. Vladimír Kočí, PhD.