

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Odstraňování pesticidních látek z pitné vody s využitím různých typů aktivního uhlí

Autor práce: David Lahodný

Oponent práce: Ing. Miroslav Svoboda, Ph.D.

Popis práce:

Cílem práce bylo provést rešerši na téma aktivní uhlí ve vodárenství a porovnat účinnosti vybraných typů aktivního uhlí formou modelových laboratorních zkoušek.

Práce je členěna do osmi hlavních kapitol. První polovina práce počínající úvodem je rešeršního charakteru, kde je i s drobným využitím zahraničních publikací popsáno dělení pesticidů, jejich vlastnosti a způsoby odstraňování z vody. Dále jsou popsány typy a proces adsorpce na aktivním uhlí. Druhá polovina práce je zaměřena na laboratorní experiment posouzení účinnosti pěti vybraných druhů aktivního uhlí na odstranění pesticidů ze dvou vzorků surové podzemní vody. Tato část práce obsahuje výsledky měření včetně tabulek a grafů. Ukončena je závěrem s úvahou nad vyhodnocenými daty.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Připomínky a dotazy k práci:

Chyby a formální nedostatky se vyskytují pouze zřídka, zpracování práce je na odpovídající jazykové i odborné úrovni. Výhradu bych měl pouze k zařazení kapitoly 4, která bez komentáře proč je zde uvedena nedává příliš smysl. Část kapitoly 7 obsahující popis analyzovaných metabolitních pesticidních látek by bylo vhodnější uvést do rešeršní části. Student v textu řádně citoval užitou literaturu, ovšem pro rešeršní část mohlo být užito více zahraniční literatury. Výhradu bych měl i k popisu průběhu experimentu, mohl být detailnější a rozsáhlejší. V kapitole 7 postrádám ve vazbě na předchozí kapitolu srovnání průběhu teplot u jednotlivých materiálů. Pro testování by byla vhodnější surová voda s vyšší počáteční koncentrací metabolitů pesticidů.

V závěrečném hodnocení bych očekával větší zdůraznění nejistoty výsledků získaných experimentem, jelikož měření bylo pouze jedno, a to po poměrně krátkou dobu. Z výsledků práce plyne, že pro posouzení vhodnosti konkrétního typu aktivního uhlí pro odstranění metabolitů pesticidů je třeba provést rozsáhlejší laboratorní experiment. Jelikož se jedná o studentskou práci, je zde třeba přihlídnout k finanční náročnosti na analýzu pesticidních látek a jejich metabolitů ve vodě. I přes to, že závěry práce nebyly dostatečně průkazné ve vztahu k účinnosti aktivního uhlí, student z mého pohledu v rámci studentské práce prokázal schopnost zpracovat a vyhodnotit data.

Dotazy:

Které z parametrů aktivního uhlí považujete za klíčové při výběru typu pro odstranění pesticidů z vody?

Jak byste postupoval po zkušenostech s výsledky této práce v případě zadání pokus opakovat za účelem získání prokazatelnějších výsledků?

Uveďte, který legislativní předpis stanoví požadavky na jakost surové vody a do jakých kategorií ji dělíme.

Závěr:

Student ve své práci splnil zadané cíle a prokázal schopnost získat potřebná data a následně je zpracovat. Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **C / 2**

Datum: 3.6. 2019

Podpis oponenta práce: