

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Sledování účinnosti vybraných adsorbentů na odstraňování mikropolutantů z pitné vody

Autor práce: Bc. Eva Kabelíková

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

Popis práce:

Prvním dílčím cílem práce bylo popsat problematiku mikropolutantů, jejich výskyt ve zdrojích pitné vody a úpravárenské technologie pro jejich odstranění. Druhým, praktickým cílem, bylo provést laboratorní sledování účinnosti odstranění konkrétního mikropolutantu vybranými adsorpčními materiály.

Práce je vhodně členěna do sedmi kapitol. První polovina práce počínající úvodem je rešeršního charakteru, kde je s využitím zahraničních publikací přehledně popsáno členění a definice mikropolutantů a jejich vazba na vodárenství. Následující kapitola je detailnějším přehledem o léčivech. Následují dvě kapitoly o způsobech odstraňování mikropolutantů při úpravě vody a konkrétních zkušenostech ze dvou úpraven v ČR, kde již proběhla aplikace těchto technologií.

Druhá polovina práce popisuje laboratorní testování odstranění Ibuprofenu z modelové pitné vody pomocí tří cíleně vybraných adsorpčních materiálů. Ukončena je závěrem a průběžně je vhodně doplněna řadou tabulek a grafů.

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

Jedná se o vysoce aktuální téma. Diplomantka splnila zadání diplomové práce. Zpracování je na odpovídající jazykové i odborné úrovni. Drobné jazykové a formální vady se vyskytují zcela zřídka. Diplomantka využila i značné množství literatury, včetně zahraniční, jež je řádně citována. Pro laboratorní testování byla vhodně zvolena látka Ibuprofen, jež se ve spotřebě v ČR řadí na přední příčky.

Připomínky a dotazy k práci:

Str. 7 tab. 2.1. průměrná hodnota Σ PCB je mimo interval hodnot minimum a maximum.

Str. 23 v textu uvádíte, že z léčiv v tab. 3.2 je v ČR největší spotřeba Ibuprofenu, což neodpovídá hodnotám v tabulce v roce 2008.

Na str. 24 by bylo vhodné drobně okomentovat typy ČOV uvedené v tab.3.3.

V kap. 6.5 postrádám detailnější popis parametrů měřidel, především přesnost, rozlišení a rozsah.

Kap. 6 mohla být více rozvedena ve věci teorie procesu adsorpce.

V závěrech bych očekával větší zdůraznění nejistoty výsledků získaných experimentem, jelikož měření bylo pouze jedno, a to po poměrně krátkou dobu. Označit testované adsorbenty za vhodné pro odstranění léčiv obecně je poněkud odvážné, vzhledem k tomu, že testována byla adsorpce pouze Ibuprofenu.

Jak si vysvětlujete rozdíly v naměřených teplotách u jednotlivých adsorbentů? (Komentujte prosím obr. 6.35 průběh teploty.)

Jak mohou být naměřené hodnoty ovlivněny přesností použitých měřidel?

Jaký způsob odstranění pesticidů a jejich metabolitů byste volila na ÚV upravující podzemní i povrchovou vodu ve vazbě na účinnost a cenu?

Závěr:

Studentka ve své práci splnila zadané cíle a prokázala schopnost získat potřebná data a následně je zpracovat. Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 15. 1. 2019

Podpis oponenta práce: