

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE



Přírodovědecká fakulta
Ústav pro životní prostředí
✉ **128 01 PRAHA 2 - Benátská 2**

Posudek bakalářské práce Elišky Pospíchalové na téma: „Separace mikroplastů z čistírenského kalu pomocí těžkých kapalin.“

Předkládaná bakalářská práce se zabývá relevantním tématem výskytu mikroplastů v čistírenských kalech a konkrétněji otestováním preparativních metod pro následnou možnou detekci mikroplastů s jejich kvantifikací. Práce obsahuje rešerši na toto téma a následně se věnuje experimentální činnosti s pojením se zavedením, ověřením a optimalizací zmíněného protokolu. Na práci velmi kladně hodnotím zvolené téma a vlastní experimentální činnost, ačkoliv vzhledem k tomu, že se jedná o bakalářskou práci, není příliš rozsáhlá co do počtu testovaných vzorků. Nicméně experimenty byly prováděny erudovaně a tvoří dobrý základ pro případnou diplomovou práci.

Styl samotné bakalářské práce je ale výrazně slabší. Moc nerozumím, proč se v práci autorka věnuje typům kalů, což je ostatně odkazováno na jeden učební text z VŠCHT a v práci se nevyskytuje kapitola popisující plasty a jejich chování. Nicméně i toto je do značné míry dáno subjektivním pohledem. Práce je rovněž plná formulačních nedostatků, které by se občas dali tolerovat, nicméně na některých místech mění smysl textu. Velmi slabá je ale hlavně formální stránka práce, kdy autorka cituje literaturu několika způsoby, reference jsou poskytnuty rovněž v různých úpravách a navíc některé chybí.

Vzhledem ke zdařile provedeným experimentům práci doporučuji k obhajobě, nicméně dopředu předesílám, že podle mého názoru by práce potřebovala velmi důsledné errata.

Připomínky:

Abstrakt: Barvení vzorku nevyšší přesnost optické metody.

Chybí citace Vítěz a Groda

Citace jsou někdy bez diakritiky

Způsob citování není unifikovaný

Forma citací je pokaždé jiná a plná formálních chyb (např. velká písmena)

Str. 15: „Kal je bohatý na biogenní prvky jakou jsou“, nikoliv „je“

Str. 15: Hořčík lze stěží zařadit mezi těžké kovy.

Str. 15: Termín mikropolutanty se standardně používá, ale makropolutanmy ne.

Str. 18 Pokud je hustota větší než hustota vody, tak asi stěží plavou na hladině. Co tedy zachycuje terciální stupeň, když v předchozím se dle textu prakticky vše zachytí?

Str. 19 Co je to unikátně tenký a malý rozměr?

Str. 20 Málo srozumitelný konec prvního odstavce.

Str. 22 pyrolýza-GC-MS nesleduje jeden polymer, ale umožňuje je rozeznat.

Str. 22 HCl a NaOH nejsou oxidační činidla.

Str. 26 Vložením do vodní lázně se patrně myslí zahřátí a nikoliv např. zchlazení.

Str. 28 odkaz na „web 4“ neodpovídá

Dotazy pro obhajobu:

Str. 16 Jste si jistá, že řekami se ročně dostává do moře pouze 1-2 Mt plastového odpadu?

Věděla byste, kolik tvoří zhruba procentuálně podíl kontaminace primárními mikroplasty?

V souvislosti s textem na str. 22, jak umožňuje HPLC detekovat mikroplasty?

Dle textu na str. 23, jakým způsobem SEM oproti optickému mikroskopu automaticky počítá počet částic a co myslíte termínem „přesnější technické nástroje“?

Tabulka č. 2 Jste si jistá, že např. vlákno nespadá do kategorie tvaru mikroplastu? Uvedený odkaz řeší něco jiného!

Str. 27 Jak byl postup opakován z důvodu přítomnosti hnědých částic?

V Praze 22.8.2019

Tomáš Cajthaml

