

## Hodnocení diplomové práce

Jméno oponenta: **RNDr. Martin Pivokonský, Ph.D.**

datum **9. 5. 2014**

<b>jméno příjmení název práce</b>	<b>Bc. Lucie Ramešová</b> <b>Optimalizace podmínek stanovení sorpčních vlastností dnových sedimentů</b>	
<b>kriterium</b>	<b>zdůvodnění</b> (stávající text slouží jako návod přepište jej vlastním hodnocením)	<b>známka</b>
<b><u>Typ cíle a název DP</u></b>	Typ práce: metodická práce Cíl práce koresponduje se zvoleným typem práce, nicméně není dostatečně jasně formulován. Vedle abstraktu je cíl velmi stručně zmíněn na začátku úvodu a také na začátku kapitoly 2.4. Cíle by měly být definovány konkrétněji v návaznosti na uvedení do problematiky. Při takto obecné formulaci cílů je těžké zhodnotit, zda byly naplněny. Název práce je zvolen vhodně a odpovídá obsahu práce.	2
<b><u>Vlastní přínos a náročnost</u></b>	Práce je přiměřená, a to jak po stránce myšlenkové tak i experimentální, a její výsledky jsou příspěvkem k řešení rozsáhlejšího projektu.	1
<b><u>Otázky a hypotézy</u></b>	Cíle práce bohužel nejsou systematicky rozvedeny do hypotéz a nenavazují na uvedení do problematiky. Cíl práce nicméně vyplývá ze širšího kontextu nastíněného v teoretické části práce. Autorka vysvětluje význam práce a aplikaci výsledků v širším kontextu.	2,5
<b><u>Design metody a data</u></b>	Vzhledem k tomu, že cíle práce nejsou rozpracovány podrobněji, není v metodické části zcela jasné, proč byly zvoleny určité metody a sledovány vybrané parametry. Přesto lze říci, že použité metody byly zvoleny vhodně a množství naměřených dat je adekvátní. V metodice je dobře popsán průběh experimentů, některé informace ovšem chybí – např. zdůvodnění výběru lokalit a jejich přesné umístění; zdůvodnění, proč byly prováděny testy s nerozpuštěnými látkami; zdůvodnění výběru sledovaných parametrů. V rešeršní části není zmíněn vliv metody konzervace sedimentů na adsorpční experimenty a tedy ani motivace pro provádění experimentů s různě konzervovanými vzorky.	2,5
<b><u>Zpracování dat</u></b>	Data jsou zpracována vhodně. Autorka uvádí aritmetické průměry a směrodatné odchylky naměřených veličin. V metodice ani výsledcích ale neuvádí počty měření. Data z kinetických studií autorka porovnává s kinetickou rovnicí pseudoprvního řádu a rovnovážné testy s Langmuirovou adsorpční izotermou.	1,5
<b><u>Presentace dat</u></b>	Data jsou prezentována úplně a srozumitelně. Tabulky a grafy jsou přehledné.	1
<b><u>Interpretace dat</u></b>	Data jsou interpretována a kriticky hodnocena odpovídajícím způsobem. Výsledky diplomové práce jsou až na výjimky (kap. 5.1.1.) dostatečně diskutovány s výsledky dalších prací zabývajících se problematikou adsorpce radionuklidů. Některé informace obsažené v této části práce by se měly objevit již v předchozích kapitolách – např. výsledky sorpčních testů s radionuklidy prováděných jinými autory by měly být zahrnuty již v literární rešerši; význam zkoumání vlivu konzervace sedimentu na výsledky vsádkových textů (většina kapitoly 5.1.4.) či části kapitoly 5.1.5. (Vliv dalších faktorů na výsledky vsádkového testu (např. vliv pH)) by také bylo vhodnější zařadit jako součást rešerše.	2
<b><u>Literatura</u></b>	Práce obsahuje 43 relevantních literárních zdrojů, pouze 13 z nich ale cituje zahraniční recenzované časopisy (WoS). Místo přednášek z pedologie či hydrochemie je nezbytné citovat adekvátní literární zdroje popisující danou problematiku. V některých pasážích teoretické části, která by dle mého názoru měla čerpat z většího množství literárních zdrojů, práce postrádá citace.	3
<b><u>Logika textu a formální úprava</u></b>	Práce je rozvržena vcelku logicky, místy se ale objevují jazykové nepřesnosti a text občas není plynulý. Zatímco závěry práce jsou jasně a přehledně formulovány, některé části abstraktu jsou hůře srozumitelné a Úvod (kap.1.) nesplňuje účel uvedení čtenáře do problému. Kvalita grafického zpracování je dostačující.	2

<b>výsledná známka</b>	Předložená diplomová práce je, až na některé nedostatky, vcelku zdařilým projektem, a proto ji klasifikuji známkou velmi dobře. Autorka prokázala schopnost samostatně zpracovat dané téma, provést experimenty a vhodně interpretovat data. <b>Práci doporučuji k obhajobě.</b>	2
------------------------	--	---

**Otázky:**

1) V kapitole metodika se píše (str. 35-36), že při optimalizaci podmínek pro vsádkové testy byla jako médium používána vodovodní voda (uváděna je hodnota pH 7,6  $\pm$  0,1, konduktivita, teplota) a při experimentech s nerozpuštěnými látkami voda z Lokality Vltava – Troja (pH, konduktivita ani teplota - tedy parametry, které mají vliv na testy, jak bylo zmíněno v rešerši - nejsou uvedeny). Proč nebyla při prvním typu testů použita také vltavská voda? (Pro odstranění rozpuštěných látek mohla být přefiltrována.) Jaké bylo pH vltavské vody?

2) V řadě grafů jsou zobrazeny chybové úsečky. Kolikrát byla daná měření opakována?

3) Proč byly prováděny vsádkové testy s nerozpuštěnými látkami? Co z nich vyplývá? (v práci není motivace pro tyto testy a jejich výsledky jsou znázorněny – str. 57, ale nejsou diskutovány)

**Poznámka** – jak je řečeno na straně 65, existovala obava, že standartní roztoky radionuklidů (slabě kyselé, připraveny s destilovanou vodou) mohou vyvolat výraznější změnu pH vody použité v experimentech. Tato obava ale nebyla potvrzena. Pro toto je rozhodující KNK použité vody - vltavská i z vodovodu má poměrně vysokou hodnotu KNK, proto přídavek standartního roztoku radionuklidů nevyvolal výraznou změnu pH.