

Posudek oponentky

Autor práce: bc. Andrea Jakešová

Název: Hodnocení kvality povrchových vod ve vodních nádržích v okresech Frýdek-Místek a Bruntál

Typ práce: Diplomová

Oponentka práce: doc. RNDr. Michaela Sedlářová, Ph.D.

	Kritérium hodnocení	Hodnocení						
		A	B	C	D	E	F	nelze hodnotit
1	rozsah práce, vyváženost rozsahů jednotlivých částí a jejich strukturovanost			x				
2	kvalita literární rešerše (např. množství použitých původních pramenných zdrojů, vhodnost výběru)		x					
3	naplnění cílů podle zadání práce a poznatků z literární rešerše		x					
4	správnost a úplnost legend u obrázků a tabulek (např. srozumitelnost bez zřetele k ostatnímu textu, vysvětlení značek, jednotky uváděných veličin)			x				
5	správnost používání citačních odkazů (např. přítomnost necitovaných údajů, dodržování jednotného stylu citací)			x				
6	výstižnost souhrnu práce v českém a anglickém jazyce			x				
7	grafická úprava textu a obrázků			x				
8	jazyková a stylistická úroveň, respektování platné nomenklatury a terminologie				x			
9	volba vhodných experimentálních metod		x					
10	srozumitelnost a výstižnost popisu používaných metod	x						
11	úroveň zpracování experimentálních dat	x						
12	adekvátnost interpretace dílčích experimentálních dat	x						
13	diskuze (souhrn získaných výsledků a jejich začlenění do kontextu dosavadního výzkumu)		x					
		Známka				B-C		

DP je věnována povrchovým vodám, v praktické části se studentka věnovala kvalitě vody (mikrobiologické rozborů, fy-chem parametry) a výskytu těžkých kovů v dnových sedimentech nádrží Morávka, Kružberk a Šance. V komplexním pojetí práce oceňuji, že studentka zúročuje své zkušenosti ze všech oborů svého studia (biologie, geologie, ochrana životního prostředí). Experimenty byly zpracovány už v l. 2010-11, ale bohužel asi chyběla energie k dotažení DP. Práce je psaná celkem čtivě, obsahuje však množství překlepů a stylistických chyb (neshoda předmětu s přísudkem, chybějící sloveso ve větě apod.), které mohly být odstraněny, **pokud by si studentka text po sobě přečetla**. Kvalitu práce to snižuje, překlep je např. již v poděkování (správně A. Zedková). Chyby a nepřesnosti jsou v citování literatury (např. v textu není nutné uvádět název práce (s. 38)), navíc studentka kompiluje spíše části knih (v úvodu často informace v podkapitole pocházejí z jednoho zdroje), odborné články jsou v naprosté menšině. V některých částech textu studentka díky použití zdrojových materiálů odbíhá značně od tématu – např. str. 8 – proč jsou uváděny humánní biofilmy? Větší pozornost by si zasloužily spíše MO v čištění vod; str. 13 nadbytečné informace o *Escherichia blatteae* v části zaměřené na presumptivní *E. coli*, atd. **V práci naopak chybí:**

- (v abstraktu) shrnutí nejdůležitějších výsledků
- (v M+M) v mapě zaznačené sledované lokality; informace o počtu odběrů; složení Kovaczova činidla
- seznam používaných zkratk

Zásadní formální chyby:

- v číslování a názvech kapitol (3.3.1, 3.3.2, 3.4.1), na str. 6 (v rámci kap. 3) opět číslování 1.1.1; str. 15 (kap. 3.2.7) znovu podkapitola 1, objevuje se v práci na více místech;
- kurzívou se píše pouze latinské názvy rodu a druhu (a to všech organismů, včetně zvířat – např. v kap. 3.3.2);
- popisy se uvádějí pod obrázkem / nad tabulkou; každý obrázek by měl být popsán samostatně (na str. 24, 27, 47); jednotně měly být zpracovány tabulky s výsledky z let 2010 a 2011 (tab. 4+5; 6+7; 8+9; 10+11); grafy jsou obrázky;
- kapitola by měla začínat textem, ne obrázkem;
- číslování příloh je zcela nepřehledné.

Vybrané odborné chyby:

Str. 7 – kvasinky nejsou „primitivní vřeckaté houby“ (navíc r. *Candida* a *Cryptococcus* nejsou autochtonní vodní MO), oomycety nejsou houby, v kapitole 3.2 studentka zcela pomíjí fototrofní organismy. „Bakterie jsou řazeny mezi prokaryotické mikroorganismy bez morfologicky diferencovaného jádra“ – zná studentka prokaryota s diferencovaným jádrem?

Str. 11 – „koliformní bakterie... produkují kyseliny, plyn a aldehyd **v rozsahu 24-48 hodin**“

„parachitinózní bičík“ ?

Str. 12 – „čel. Enterobacteriaceae, **nejde ovšem o taxonomickou skupinu**, neboť u řady druhů nefermentuje laktózu 100% kmenů, ale asi 90% kmenů“ + studentka by měla používat více zdrojů, **odkud čerpá údaj o 25 druzích?** Taxonomie se vyvíjí, např. ze zmiňovaného r. *Erwinia* byl vyčleněn r. *Pectobacterium*; **v současnosti čeleď zahrnuje více než 40 rodů**

„bakterie tvoří plyn“ – jaký?

Str. 13 – Zajímalo by mě, jak **„dělení v 1 rovině usnadňuje mikrobiologickou kontrolu“?**

Str. 14 – klostridia jsou zástupci čel. Clostridiaceae, ne Bacillaceae!!! U jakých vzorků vod je nutno provést test na přítomnost *Clostridium perfringens*?

„Patogeny využívají prostředí poskytované hostitelem“ – existuje i neparazitický patogenismus!!

Str. 16 – „rod *Salmonella* se skládá ze dvou druhů“, ale dále v textu studentka uvádí 5 druhů – měla by se držet jednoho konceptu

Str. 17 – „spirálovité tyčky“ není nejvhodnější popis morfologie buněk r. *Campylobacter*

Str. 48 – metodika kultivace na MPA – pokud se médium nemíchá se vzorkem vody, tak by se ztuhléisky měly nechat 1-2 dny odstát v lednici a vyřadit kontaminace

Str. 55 – „Zhotovení mikroskopických fotografií“ není metoda (kap. 4.5)

Celkově mi přijde zbytečné (+ časově a materiálově náročné) u povrchové vody stanovovat počet mezofilních (a psychrofilních) bakterií, které jsou používány u vyšetření pitné vody...

atd.

K práci mám několik dotazů:

- **v rámci obhajoby uveďte přímé a nepřímé metody používané v diagnostice bakterií**
- **máte nějakou hypotézu, čím by mohla být způsobena zvýšená koncentrace Cd u SH v r. 2011?**
- **ktelé toky jsou v ČR nejvíce znečištěny těžkými kovy**

V experimentální části byla studována řada parametrů, což bylo časově náročné. Kladně hodnotím práci v terénu a komplexní přístup, o který se studentka snaží.

Diplomovou práci **doporučuji k obhajobě**