



Přírodovědecká
fakulta
Faculty
of Science

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

POSUDEK OPONENTA NA BAKALÁŘSKOU/DIPLOMOVOU* PRÁCI

Autor práce: Bc. Linda Mušková

Název práce: Vybraná antidepresiva (fluvoxamin, sertralin) – mechanismus působení, výskyt v přírodních vodách a možnosti jejich fotochemické degradace.

Školitel práce: doc. RNDr. Šárka Klementová, CSc.

Oponent práce: doc. Ing. Petr Porcal, Ph.D.

Pracoviště opONENTA: Katedra biologie ekosystémů, JČU; Biologické centrum AV ČR, Hydrobiologický ústav

	Bodový rozsah hodnocení ¹	Body
(1) FORMÁLNÍ POŽADAVKY		
Celkový rozsah práce (pro bakalářské práce min. 18 stran, pro diplomové práce min. 25 stran), vyváženost rozsahů jednotlivých částí, logická struktura práce (u experimentálních prací doporučení pro teoretickou část do 1/3 celkového rozsahu)	0-3	3
Kvalita literární rešerše (počet použitých původních pramenných zdrojů, vhodnost výběru, aktuálnost zdrojů)	0-3	3
Správnost používání citačních odkazů (přítomnost necitovaných údajů, dodržování jednotného stylu citací, používání oficiálních zkratk časopisů)	0-3	3
Grafická úprava textu a obrázků	0-3	3
Úroveň souhrnu/anotace (i v angličtině)	0-3	3
Jazyková a stylistická úroveň, respektování platného názvosloví	0-3	3
Správnost a úplnost popisů u obrázků a tabulek (srozumitelnost bez zřetele k ostatnímu textu, vysvětlení značek, jednotky uváděných veličin)	0-3	2
Formální požadavky – body celkem		20
(2) VĚCNÉ POŽADAVKY		
Splnění cílů práce	0-3	3
Schopnost porozumět výsledkům, jejich interpretace a jasný popis, srozumitelnost diskuze a závěrů	0-3	3

* Nehodící se škrtněte

¹ Bodový rozsah hodnocení: 0-nevyhovující, 1-vyhovující, 2-průměrné, 3-excelentní. U teoretických prací hodnotíte jenom (1) Formální požadavky, u experimentálních prací i (2) Věcné požadavky a u prací v cizím jazyce i (3) Jazykovou úroveň práce v cizím jazyce.

Úroveň diskuse – interpretace výsledků, zařazení do kontextu v literatuře (absence diskuze výsledků s literaturou je nepřijatelná)	0-3	2
Logika postupu při vlastní výzkumné práci	0-3	3
Úplnost popisu použitých metodik	0-3	3
Experimentální náročnost práce, samostatnost při práci	0-3	2
Úroveň zpracování experimentálních dat	0-3	2
Aktuálnost použitých metod	0-3	3
Přínos práce pro obor a publikovatelnost výsledků (po případném doplnění)	0-3	2
Věcné požadavky u experimentálních prací – body celkem		23
(3) PRÁCE V CIZÍM JAZYCE		
Jazyková a stylistická úroveň	0-3	
CELKEM BODŮ (MAX/ZÍSKANÝCH)	48/51²	43³

Komentář oponenta:

Předložená diplomová práce obsahuje rozsáhlou a aktuální literární rešerši výskytu sledovaných antidepresiv v přírodních vodách, jejich mechanismu působení a detailního nastavení analytických metod jejich stanovení ve vzorcích přírodních vod. Literární rešerše je předkládána v čtivé formě, studentce bych jen vytkl nejednotnost použitých jednotek. Studentka se držela jednotek použitých autory v jednotlivých publikacích. Pro vzájemné porovnání by bylo lepší všechny jednotky v diplomové práci sjednotit a koncentrace přepočítat. V praktické části, když jsou naměřené rychlostní konstanty porovnávány s literaturou by bylo vhodné také jejich jednotky sjednotit pro lepší srozumitelnost.

Cílem práce bylo otestovat možnost fotochemického odbourávání fluvoxaminu a sertralinu za světelných podmínek podobných přírodním podmínkám, tento cíl byl splněn. V diskuzi by ale bylo vhodné zmínit případně diskutovat, že koncentrace studovaných látek byly při experimentech výrazně vyšší než koncentrace vyskytující se v přírodě.

Připomínky a dotazy, na které má student/-ka reagovat při obhajobě. Chyby, na které si má dávat student v budoucnu pozor:

Jaké je využití fotochemického rozkladu k odstranění sledovaných antidepresiv v koncentracích, které se běžně vyskytují v odpadních vodách?

Některé pasáže mi připadají trochu kostrbaté, což je dáno jejich doslovným překladem.

Při vyhodnocení poklesu koncentrací byla data prokládána exponenciální křivka odpovídající kinetice prvního řádu, která předpokládá úplný pokles koncentrace až do nuly. Jak studentka naměřila, pokles koncentrace se po nějaké době zastavil. Proto by bylo lepší zvolit rovnici zahrnující v sobě i konstantní člen.

² Vyberte jednu z hodnot: 48 bodů pro experimentální práci, 51 bodů pro experimentální práci v cizím jazyce

³ Zadejte počet přidělených bodů.

$$A = (A_0 - A_{konst}) \cdot e^{-kt} + A_{konst}$$

kde A je koncentrace látky v daném čase, A_0 je počáteční koncentrace a A_{konst} je koncentrace látky, která se již dále nerozkládá nebo část vůbec nepodléhající rozkladu.

Závěr:

Práci

d o p o r u č u j i / ~~n e d o p o r u č u j i~~ *

k obhajobě a navrhuji známku výborně .⁴

V Českých Budějovicích dne 6. ledna 2023

doc. Ing. Petr Porcal, PhD.

podpis

⁴ Je možné navrhnout známku s tím, že navržená známka může být upravená při obhajobě (pokud se oponent nezúčastní obhajoby, v posudku navržená známka se do výsledné známky nezapočítává). Známky: výborně (1), velmi dobře (2), dobře (3), nevyhověl (4).