



Studijní program

Ochrana životního prostředí

Akademický rok

2023/2024

Název práce: Drogy v komunálních odpadních vodách a jejich odstraňování

Řešitel: Kateřina Weberová

Oponent: RNDr. Ivana Kopecká, Ph.D.

Bakalářská práce je zpracována ve formě literární rešerše. Přináší přehled o výskytu a možnostech odstraňování drog z odpadních vod, zejména se zaměřením na čtyři látky: THC, extázi, kokain a metamfetamin. Součástí jsou i informace o jejich nejčastějších metabolitech. Práce analyzuje dostupné informace o koncentracích těchto látek jak v povrchové, tak odpadní vodě, a hodnotí účinnost různých fází čištění odpadních vod při jejich odstraňování. Na základě dostupných publikací a nalezených dat autorka v práci jasně shrnula i nedostatky současného výzkumu v této oblasti a identifikovala, na co je vhodné se do budoucna zaměřit – zejména tedy na výzkum biodegradability drog a jejich metabolitů a posouzení účinnosti konkrétních technologií řazených do terciárního stupně čištění odpadních vod. Naplnila tak beze zbytku veškeré cíle, které si v bakalářské práci kladla. Pro přípravu práce autorka využila, a také řádně odcitovala, přes 100 literárních zdrojů, včetně studií publikovaných v mezinárodních impaktovaných časopisech, přehledových publikací a souvisejících zákonných norem a vyhlášek. Textová část práce je doplněna 10 obrázky a schémata a 7 přehledovými tabulkami. Vše je graficky kvalitně zpracováno a doplněno přesnými popisky s uvedením původních zdrojů. Samotný text práce je strukturován logicky, je srozumitelný, bez chyb a dokládá tak, že formulační schopnosti autorky jsou na vysoké úrovni.

K práci mám tyto drobné formální připomínky:

1. V anglické verzi abstraktu bych považovala za vhodnější použít pro popis typu práce spíše „literature review“ než autorkou použitý výraz „research thesis“, který může vyvolat dojem, že se jedná o originální výzkum spojený s experimentálním naměřením vlastních dat.
2. V případě, že je v některé části odborného textu potřeba citovat větší množství prací na jednom místě, je běžné všechny tyto práce zapsat do jedné závorky a mezi sebou oddělit středníkem. Považuji to za vhodnější než způsob, který zvolila autorka, kdy každou jednotlivou studii dala do samostatné závorky a takto citovala např. 3 práce vedle sebe (strana 21: „...jeden den (Castiglioni et al. 2013) (SCORE 2021) (EMCDDA 2023).“; strana 26: „... (Emke et al. 2014) (Xu et al. 2017) (Estévez-Danta et al. 2021).“ a jinde).
3. Při zápisu jednotek typu miligramy na litr pomocí značek je vhodné pro zápis použít symbol „·“ (klávesová zkratka ALT+0183), nikoliv tečku, která se používá na konci věty. Tedy lépe mg·L než mg.L.

Celkově dle mého názoru práce **splňuje** požadavky kladené na bakalářskou práci, proto ji **doporučuji** jako podklad k udělení titulu Bc.

Autorku prosím o zodpovězení následujících dotazů:

1. V práci zmiňujete dělení drog například také na přírodní a syntetické. Specifikujte, do jaké skupiny patří 4 hlavní látky, kterým se v práci věnujete. Dá se říci, zda primární původ drogy (přírodní vs. syntetická) má zásadní vliv na její následnou stabilitu v prostředí?
2. Jaké konkrétní negativní dopady na životní prostředí a organismy mají zmiňované drogy, pokud v prostředí zůstanou a nebudou dostatečně odstraněny?

Datum: 15. 5. 2024

Podpis