



Univerzita Hradec Králové
Přírodovědecká fakulta

Univerzita Hradec Králové
Přírodovědecká fakulta

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

<i>Jméno a příjmení studenta:</i>	Bc. Pavla JIRÁKOVÁ
<i>Studijní obor:</i>	Systematická biologie a ekologie
<i>Studijní program:</i>	N1501/Biologie
<i>Vedoucí práce:</i>	doc. RNDr. František Malíř, Ph.D.
<i>Odborný konzultant:</i>	prof. MUDr. Milena Černá, DrSc.
<i>Oponent:</i>	RNDr. Alena Myslivcová, Ph.D.
<i>Katedra:</i>	Biologie
<i>Název diplomové práce:</i>	Odhad referenčních hodnot pro vybrané prvky těžkých kovů sledované v rámci biologického monitoringu české populace Estimation of reference values for selected heavy metal elements monitored in pursuance of biological monitoring of the Czech population.

Předložená diplomová práce se zabývá velmi významnou problematikou – a to těžkými kovy, jako jsou olovo, kadmium a rtuť, které vykazují nežádoucí až toxické zdravotní účinky na lidský organismus. Pro stanovení míry expozice chemických látek z prostředí se v České republice používá lidský biologický monitoring, kdy se sledují časové trendy zátěže profesionálně neexponované populace. Tím lze pak posuzovat zdravotní rizika a hodnotit míru účinnosti nápravných opatření.

Na základě získaných dat z lidského biomonitoringu se určují běžné obsahy- koncentrace vybraných chemických látek, které jsou vyjádřeny pomocí mediánů a geometrických průměrů. Dále se stanovují referenční hodnoty, tedy 95. percentil naměřených hodnot a jeho konfidenční interval charakterizující horní limit expozice dané populace.

Cílem práce bylo stanovit tuzemské referenční hodnoty těžkých kovů a to olova, rtuti a kadmia a porovnat je se zahraničními daty. Na základě výsledků byly a jsou sledovány časové trendy v české populaci.

Formální úroveň:

Diplomová práce obsahuje všechny náležitosti a je zpracována velmi pečlivě a přehledně. Je jednotně zformátována a působí uceleným dojmem.

Struktura/členění diplomové práce:

Diplomová práce je členěna standardním způsobem a má všechny požadované náležitosti. Zahrnuje celkem **64 stran** textu a je doplněna **2 obrázky, 5 grafy a 12 tabulkami**.

Literární zdroje, citace a jejich použití:

Seznam literatury uvádí **37 literárních odkazů** a 18 internetových zdrojů. Podstatnou část tvoří relevantní a recentní literární odkazy zahraničních vědeckých a impaktovaných časopisů. Svědčí to mimo jiné o pečlivé práci diplomantky se zahraničními databázemi i dobrém jazykovém vybavení diplomantky. Citace uvedené v textu i seznam literatury jsou provedeny jednotně.

Teoretická část – literární přehled:

Literární přehled je zpracován velmi kvalitně a uvádí čtenáře do problematiky

Je nutné ocenit snahu o kvalitní zdokumentování dané problematiky, kdy diplomantka prostudovala k dané problematice velké spektrum relevantních informačních zdrojů. To umocňuje i mezinárodní význam této práce.

Metodika a její zhodnocení:

Metodická část úzce navazuje na část teoretickou, kde je definován biomonitoring a látky sledované v rámci českého biomonitoringu 2005-2018. V praktické části jsou řešeny výše zmiňované těžké kovy, konkrétně olovo, kadmium a rtuť a zdravotní význam. Pro výpočty hodnot byly použity data z databáze Státního zdravotního ústavu v Praze z programu MS Excel. Jednalo se soubory měřených koncentrací těžkých kovů v krvi a moči v rámci lidského biomonitoringu české dospělé a dětské populace za roky 2005-2018 .

Výsledky a jejich zhodnocení:

Získané výsledky jsou prezentovány v přehledných grafech a tabulkách a statisticky testovány (hypotézy zaměřené na rozdíly dané pohlavím nebo životním stylem) a vyhodnoceny a zdokumentovány.

Diskuze je vedena na odpovídající úrovni, a porovnává dosažené výsledky s výsledky ze zahraničních studií z dostupné literatury.

Splnění cílů práce:

Cíle práce jsou jasně formulovány. Vytyčené cíle a zadání diplomové práce bylo naplněno. K práci mám pouze malé připomínky, které nejsou zásadního charakteru- a to literaturu bych osobně raději očísloval. Občas se v práci objevují drobné překlepy, např. v b. 4.2 metodice (str.43)- druhý řádek: data byly převzaty, správně má být data byla převzata, ale počty překlepů jsou minimální a nijak nenasušují úroveň práce.

Celkové zhodnocení:

Diplomová práce přináší řadu nových poznatků, které diplomantka využije při publikování získaných výsledků v zahraničním vědeckém časopise s impakt faktorem.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k ústní obhajobě.

Otázky k ústní obhajobě práce:

Věděla by studentka, co jsou emergentní látky, jak vznikají, zda jsou nebezpečné, dále jestli se monitorují, či budou v budoucnu muset monitorovat a proč a konečně uvedla pár příkladů

Datum: 2. 6. 2020

doc. RNDr. František Malíř, Ph.D.
vedoucí diplomové práce